



BABEL

We partner to **wooo**

Data Analytics

Enero 2023

Data Analytics



Presencia de Babel en el mundo



Babel Data & Analytics

Corporación



130

Profesionales

Previsión

180

LATAM



35

Profesionales

Previsión

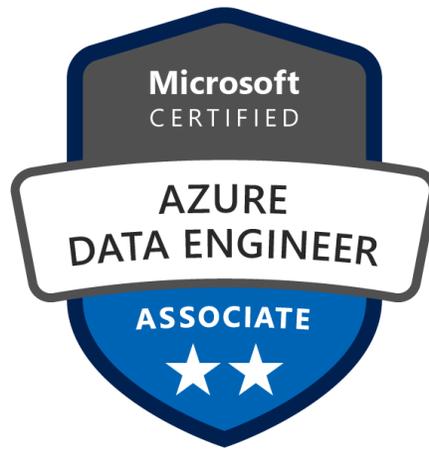
50



¿Por qué Babel?



Data & AI
Azure





Toolchain para Data & Analytics



Data Management



BI / Data Warehouse Data Lakehouse



Data Visualization Business Analytics



Analítica Avanzada Inteligencia Artificial



Arquitectura de Datos



Gobierno del Dato DataOps



DATA & ANALYTICS PARTNERS



ORACLE



CLouDERA



Referencias



Nuestras referencias



Nuestras referencias LATAM



Modern Data Warehouse en Institución Financiera

*Banco
Popular*



Modern Data Warehouse en Institución Financiera

Principales casos de éxito

Problemática

La ausencia de una plataforma de análisis estaba afectando la operación diaria y el proceso de toma de decisiones de la alta dirección. El rezago de información disponible en las oficinas locales estaba impidiendo la aplicación efectiva de los planes de negocios.

Con terabytes de datos para procesar y sin “conocimiento” real, el banco estaba trabajando en una forma tradicional de hacer negocios. Este proyecto busca tener un gran impacto en el pueblo costarricense.



Modern Data Warehouse en Institución Financiera

Principales casos de éxito

Reto

La institución se encuentra en un proceso de **Transformación Digital** y siendo una organización típicamente tradicional se enfrenta al reto de romper con los paradigmas típicamente asociados a las instituciones públicas latinoamericanas.



Enfoque de la solución

El Director de TI tiene visión clara del futuro de la Transformación Digital para el Banco. Babel fue elegido para detallar dicha estrategia en términos de datos.

Utilizando plataformas Microsoft Azure, el Banco Popular logra sacar lo mejor del cloud sin olvidarse de la importancia del mundo on-premises.

La conceptualización y diseño de una arquitectura de datos moderna que le permita a la institución mantenerse vigente y que al mismo tiempo cubra al 100% de su probación analítica, fue el criterio de éxito más importante.



Data Lake

Con datos tan heterogeneas y fuentes de datos tan diversas. La implementación de un Data Lake fue indispensable para el éxito del proyecto.



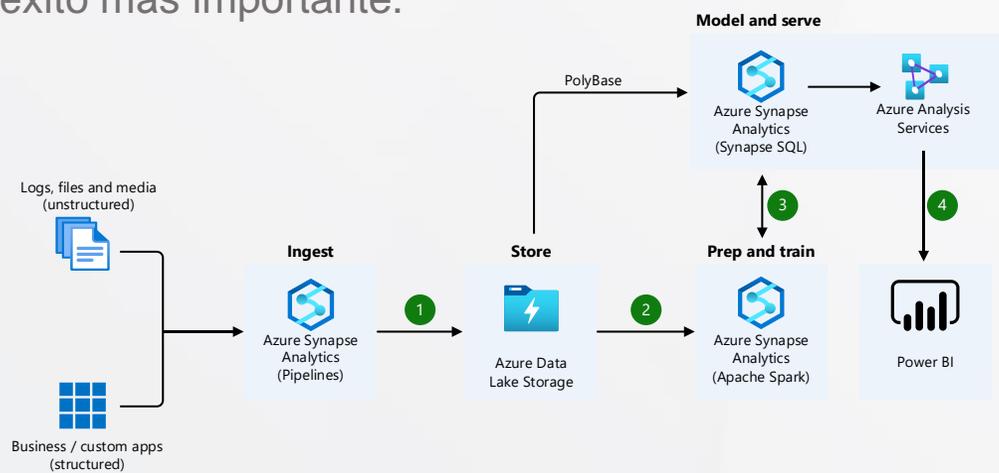
Modern Data Warehouse

Unificando las diferentes áreas del banco bajo una estructura. Le permite al banco un tener una visión 360 de sus clientes.



Data Visualization Analytics

El aprovechamiento de la información depende al 100% su atractivo y forma de presentar. Mediante visuales aseguramos que la información sea llamativa y que comunique.



Acompañamiento



Resultados



200%

Mejora en
Toma de Decisiones



+500

Usuarios en Finales



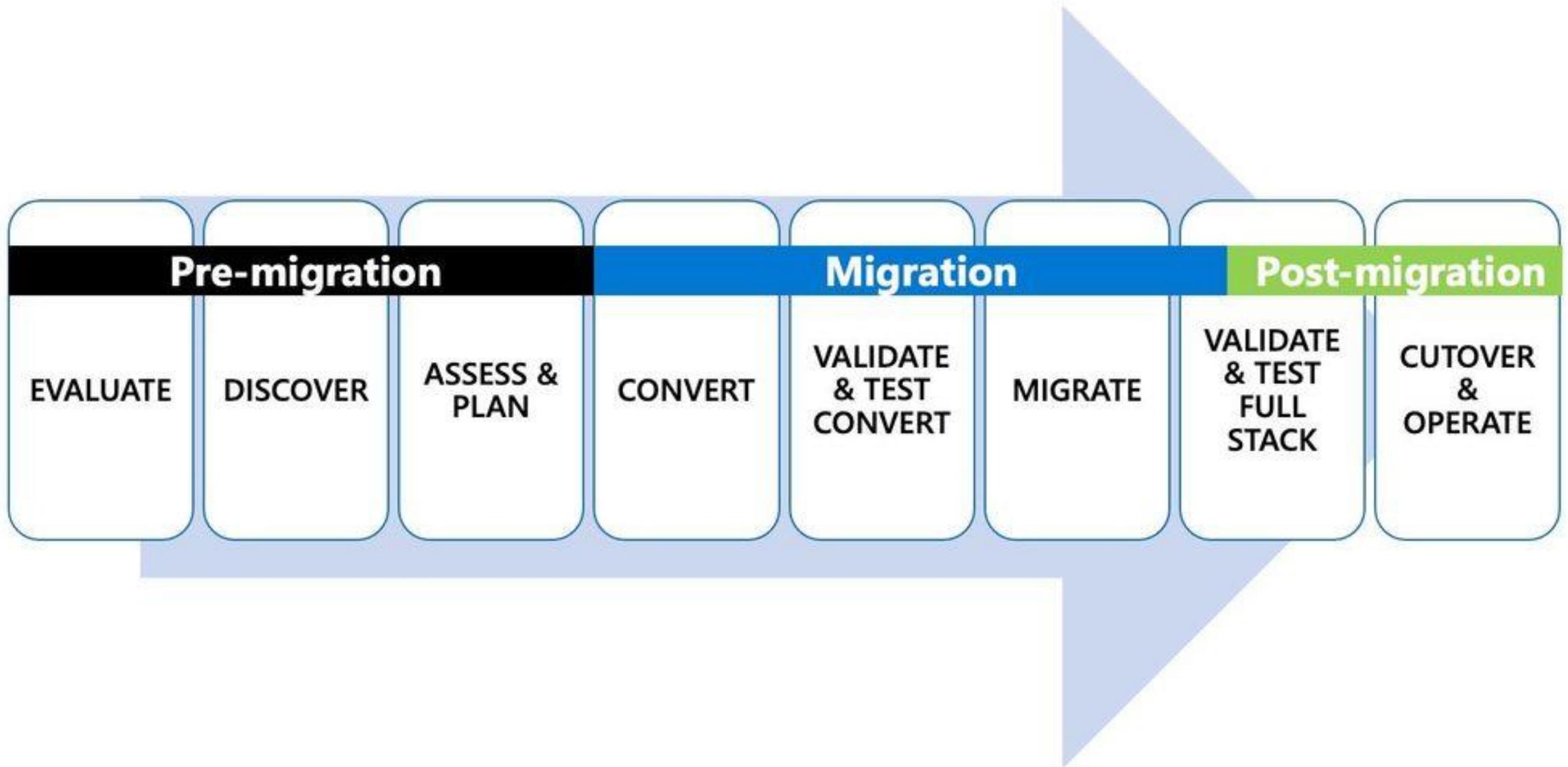
100%

Cobertura de la herramienta
en Oficina Locales

Oracle a Azure Database for PostgreSQL



Consideraciones



Arquitectura



Consideraciones

- **Planificación y evaluación:** Antes de comenzar la migración, es esencial llevar a cabo una planificación adecuada y una evaluación de la base de datos Oracle existente. Comprender la estructura de la base de datos, el tamaño de los datos, las dependencias de aplicaciones y los requisitos de rendimiento ayudará a determinar el enfoque adecuado para la migración.
- **Compatibilidad de la aplicación:** Asegúrate de que las aplicaciones que utilizan la base de datos Oracle sean compatibles con PostgreSQL. Aunque ambos sistemas de gestión de bases de datos están diseñados para ser compatibles con SQL, puede haber diferencias en funciones y sintaxis que requieran modificaciones en la aplicación.
- **Azure Database Migration Service (DMS):** Microsoft ofrece una herramienta llamada Azure Database Migration Service que simplifica la migración de bases de datos a Azure. Es compatible con la migración desde Oracle a Azure Database for PostgreSQL y puede ayudar a reducir el tiempo de inactividad durante el proceso de migración.
- **Copiar los datos:** Utiliza DMS o cualquier otro método de tu elección para copiar los datos de la base de datos Oracle a Azure Database for PostgreSQL. Es esencial garantizar la integridad y consistencia de los datos durante la transferencia.
- **Convertir el esquema y objetos:** PostgreSQL y Oracle tienen diferencias en cuanto a sus objetos y funciones. Es posible que sea necesario ajustar el esquema y modificar las consultas para que se adapten a PostgreSQL.

Consideraciones

- **Procedimientos almacenados y funciones:** PostgreSQL utiliza PL/pgSQL como lenguaje de procedimientos almacenados, mientras que Oracle utiliza PL/SQL. Si tienes procedimientos almacenados complejos en Oracle, deberás ajustarlos para que funcionen en PostgreSQL.
- **Índices y optimización:** PostgreSQL y Oracle tienen diferentes motores y optimizadores de consultas. Es posible que necesites reevaluar y ajustar los índices y las consultas para optimizar el rendimiento en PostgreSQL.
- **Seguridad y acceso:** Configura las políticas de seguridad en Azure Database for PostgreSQL según tus requisitos y asegúrate de que los usuarios y aplicaciones tengan los permisos adecuados para acceder a la base de datos.
- **Pruebas y validación:** Realiza pruebas exhaustivas en la nueva base de datos para garantizar que todos los datos se hayan migrado correctamente y que las aplicaciones funcionen como se espera.
- **Copia de seguridad y continuidad:** Asegúrate de tener una estrategia de copia de seguridad adecuada en Azure para proteger tus datos y mantener la continuidad del negocio.

Cronograma



Factores Críticos de Éxito

- 1. Planificación adecuada**
- 2. Compatibilidad de la aplicación**
- 3. Integridad de los datos**
- 4. Rendimiento y optimización**
- 5. Tiempo de inactividad**
- 6. Seguridad**
- 7. Pruebas exhaustivas**
- 8. Backup y recuperación**
- 9. Capacitación y conocimiento**
- 10. Supervisión y soporte continuo**

Data Governance – Equipo de Trabajo



1. Gerente de Proyecto: Responsable de la planificación general del proyecto, asignación de tareas, gestión de recursos y seguimiento del progreso del equipo.



2. Arquitecto de Bases de Datos: Experto en bases de datos Oracle y PostgreSQL, responsable de diseñar la estructura de la base de datos en Azure y asegurarse de que se realicen las modificaciones adecuadas para garantizar la compatibilidad y el rendimiento.



3. Administrador de Bases de Datos: Encargado de la administración diaria de la base de datos, incluida la configuración, la seguridad y el rendimiento.



4. Especialistas en Optimización: Encargados de optimizar el rendimiento de las consultas y de asegurarse de que la base de datos funcione de manera eficiente en Azure.

Modernización de Data Warehouse



Desafíos de los ambientes on-premises



Escalabilidad Limitada

60%



Altos costos de Mantenimiento

45%



Falta de Flexibilidad

35%



Dificultades para Implementar AI

30%



Limitaciones en Acceso y Colaboración

25%



Desafíos en la Gestión de la Seguridad

20%

Beneficios de la Modernización de Warehouse



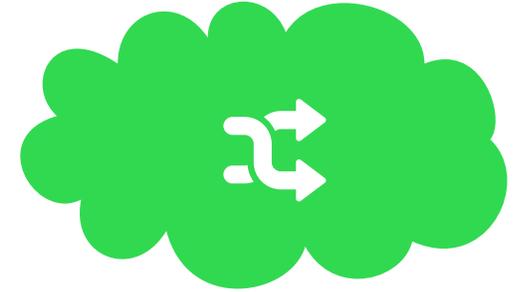
Escalabilidad y
Flexibilidad



Reducción de costos



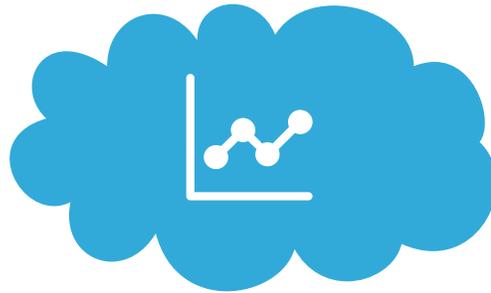
Acceso global y
Colaboración
Mejorada



Alta Disponibilidad y
Continuidad del
Negocio



Actualizaciones y
Seguridad
Automatizadas



Análisis y
Procesamiento
Avanzado de datos



Mejora de la agilidad
y la innovación

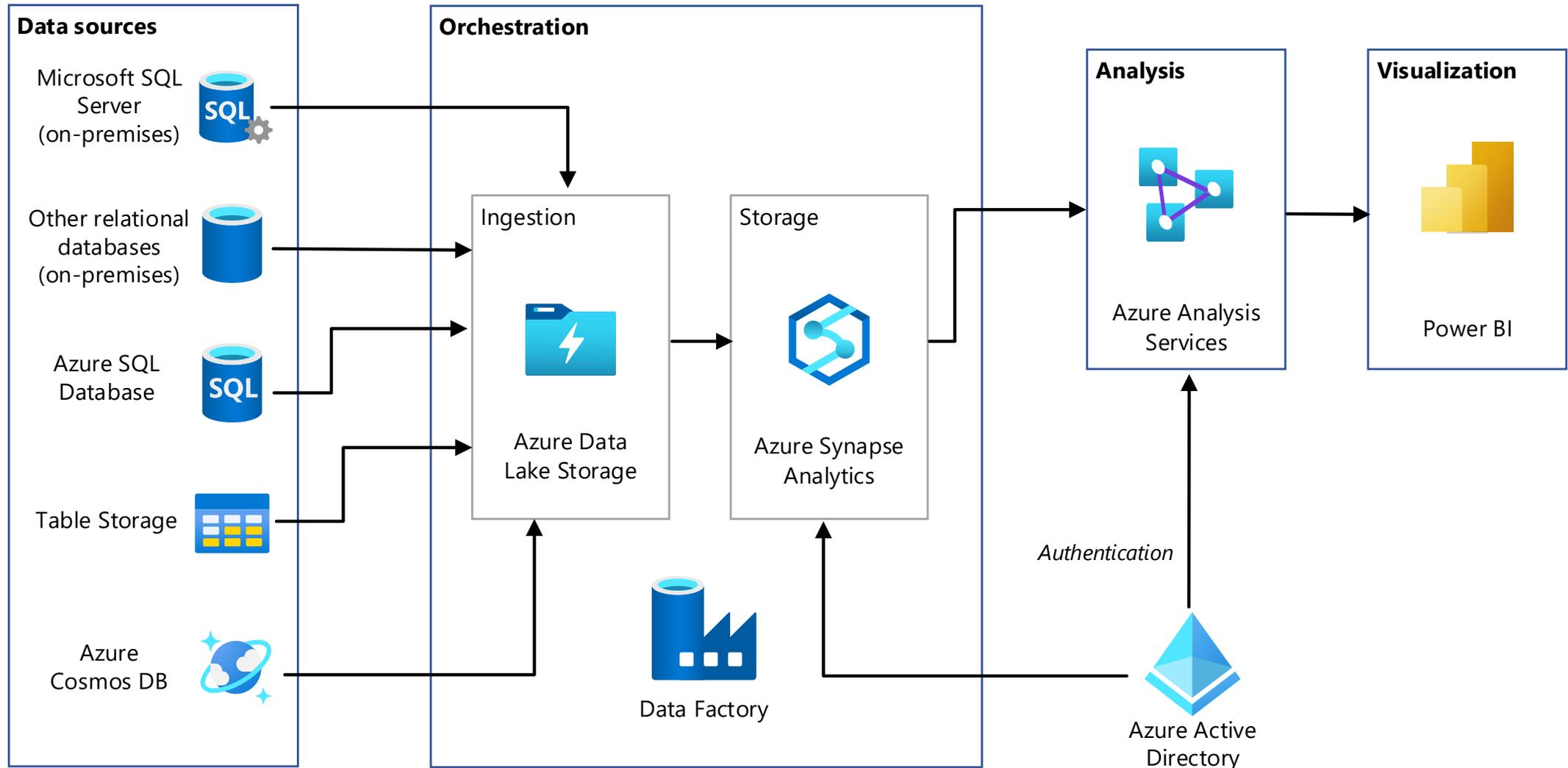
Cronograma



Cronograma



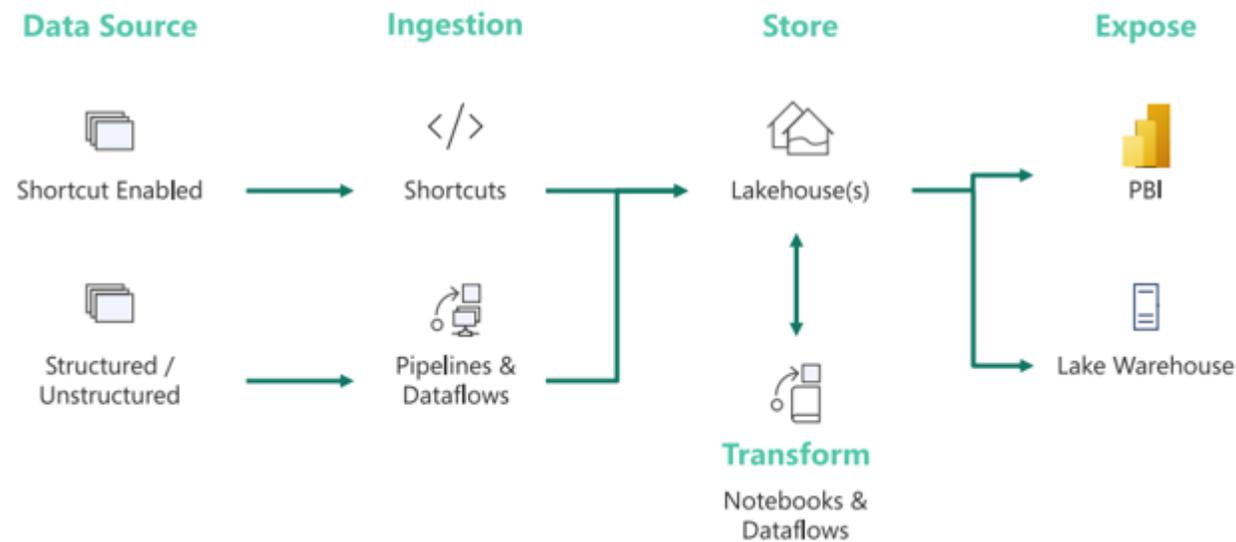
Arquitectura



Arquitectura MS Fabric

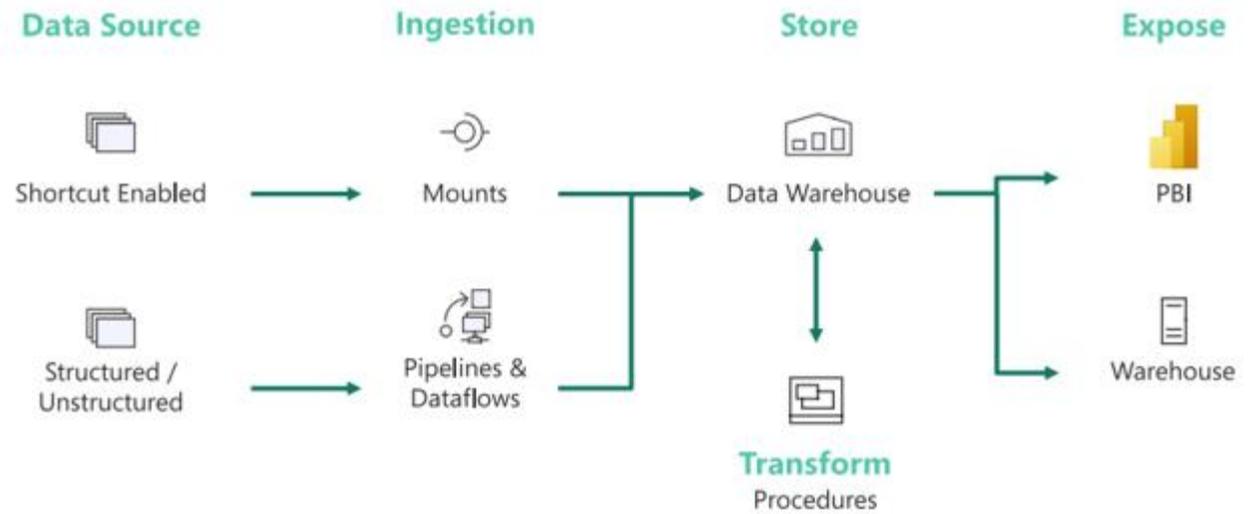
Lakehouse

The lakehouse end-to-end architecture



Data Warehouse

The data warehouse end-to-end architecture:



Data Governance – Equipo de Trabajo



1. Gerente de Proyecto: Responsable de la supervisión general del proyecto, coordinación del equipo y gestión de los plazos y recursos.



2. Arquitecto de Soluciones: Encargado de diseñar la arquitectura del Data Warehouse en tecnología Azure y asegurar su alineación con los requisitos y objetivos del negocio.



3. Ingeniero de Datos: Encargado de la extracción, transformación y carga (ETL) de datos en el Data Warehouse, implementando los procesos para integrar y preparar los datos de diferentes fuentes.



4. Desarrollador de Power BI: Este profesional debe tener conocimientos sólidos de Power BI, así como habilidades en diseño de experiencia de usuario (UX) para garantizar una interfaz intuitiva y amigable.

Enfoque de la solución

El Director de TI tiene visión clara del futuro de la Transformación Digital para el Banco. Babel fue elegido para detallar dicha estrategia en términos de datos.

Utilizando plataformas Microsoft Azure, el Banco Popular logra sacar lo mejor del cloud sin olvidarse de la importancia del mundo on-premises.

La conceptualización y diseño de una arquitectura de datos moderna que le permita a la institución mantenerse vigente y que al mismo tiempo cubra al 100% de su probación analítica, fue el criterio de éxito más importante.



Data Lake

Con datos tan heterogeneas y fuentes de datos tan diversas. La implementación de un Data Lake fue indispensable para el éxito del proyecto.



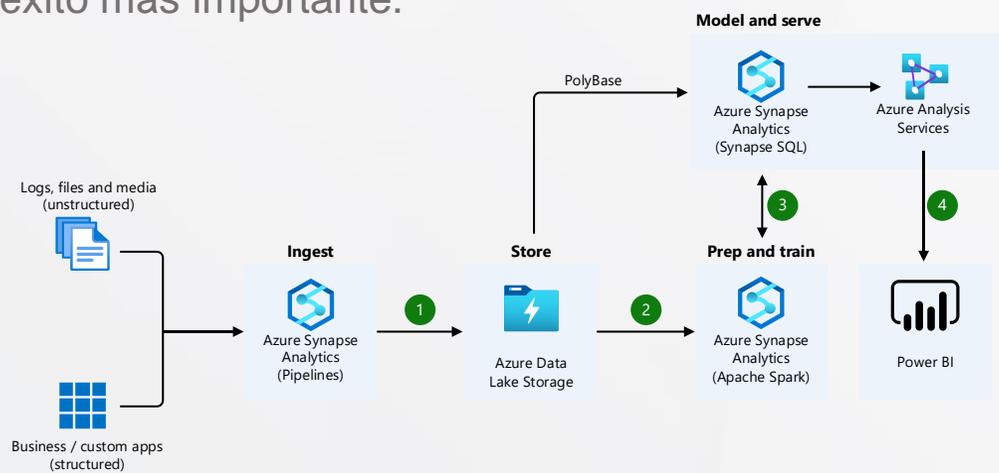
Modern Data Warehouse

Unificando las diferentes áreas del banco bajo una estructura. Le permite al banco un tener una visión 360 de sus clientes.



Data Visualization Analytics

El aprovechamiento de la información depende al 100% su atractivo y forma de presentar. Mediante visuales aseguramos que la información sea llamativa y que comunique.



Cuadros de mando de Ciberseguridad



Diseño y desarrollo del cuadro de mando de análisis de Ciberseguridad para el departamento de seguridad de Aguas Andinas.

■ Ingesta de información

Desarrollo de los procesos de ingesta de la información contenida en los diferentes orígenes de datos, bases de datos, logs, ficheros, etc.

■ Modelado

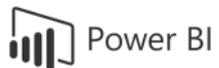
Diseño del Data Mart de Cyber para orientar todo el proceso a negocio, facilitando la distribución y explotación posterior de la información.

■ Transformación

Desarrollo de los procesos de ETL que permiten pasar de un sistema de información transaccional con múltiples orígenes no normalizados, al modelo diseñado adaptado a su explotación por negocio.

■ Representación

Diseño y desarrollo de los informes y cuadros de mando en Power BI para mostrar la información a los diferentes usuarios clave.

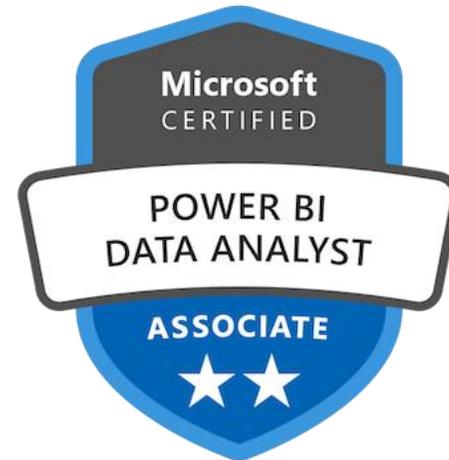
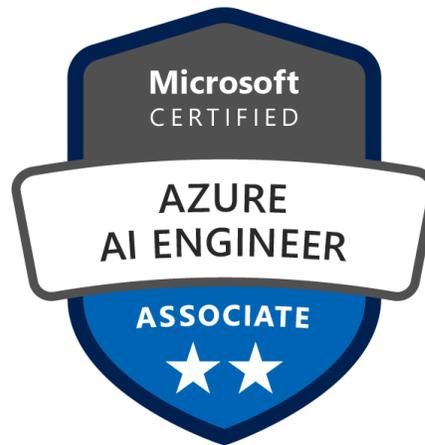
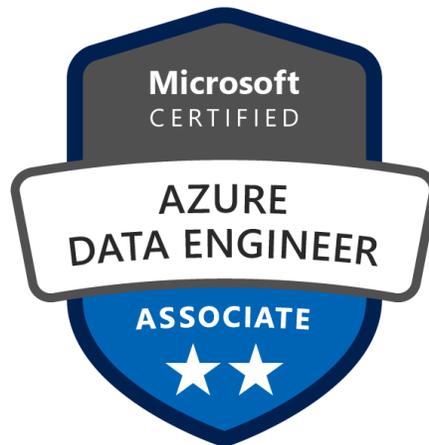


¿Por qué Babel?



Data & AI

Azure



Data Visualization



¿Por qué Babel?



1.Experiencia en consultoría: Entendemos las necesidades específicas de las empresas de consultoría y podemos adaptar nuestras soluciones a tus requisitos únicos.



2.Diseño centrado en el usuario: Nos enfocamos en la experiencia del usuario para garantizar que las visualizaciones sean intuitivas, fáciles de entender y atractivas visualmente.



3.Storytelling efectivo: Utilizamos técnicas de storytelling para crear visualizaciones que transmitan mensajes claros y persuasivos, ayudando a comunicar tus ideas y hallazgos de manera impactante.

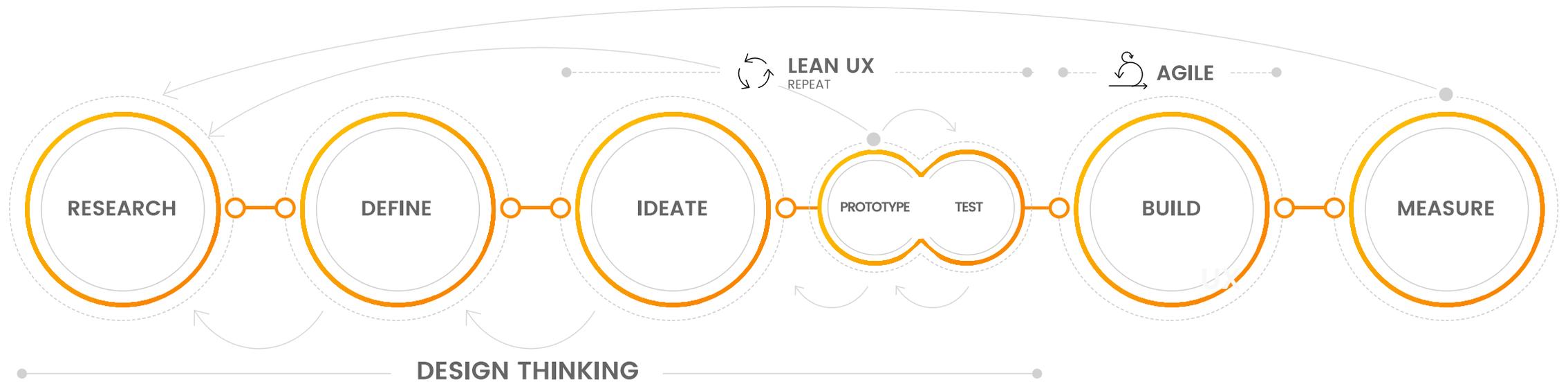


4.Dashboards personalizados: Creamos dashboards personalizados que te permiten supervisar y analizar tus datos de manera eficiente, facilitando la toma de decisiones basadas en información.



5.Colaboración cercana: Trabajamos en estrecha colaboración contigo para comprender tus necesidades y requisitos, asegurándonos de que el resultado final se alinee con tus expectativas.

Metodología



Investigar

Comprender de las necesidades de los usuarios implicados en la solución que estemos desarrollando

- Análisis de experto
- Workshops
- Entrevistas (usuarios, stakeholders), Focus – (Cualitativos)
- Encuestas, estudio de analíticas (cuantitativos)
- Benchmarks

Definir

Destilamos la información recabada en la fase de discovery

- Construcción de personas
- Journeys
- Mapas de empatía
- Propuesta de valor
- Matriz esfuerzo
- Arquitectura de información

Idear

Generación opciones dentro de un contexto expansivo de pensamiento

- Técnicas de ideación
- Wireframing
- Prototipado (Mobile first)
- Test de usuario

Construir

Trasladamos la imagen de marca a todo el proceso de ideación y traducimos a código el UI resultante.

- Diseño UI
- Front (HTML5/CSS3/JS, ITCSS, BEMIT, Estándares, Accesibilidad, SEO onpage, Crossbrowsing, Performance)
- Componentización
- Design Systems

Medir

Mejora continua. Medir, optimizar y volver a medir

- Analítica
- CRO
- Test A/B
- Neuromarketing
- Design Guardian (velar por la evolución correcta del producto)

Cuadros de mando de Ciberseguridad



Diseño y desarrollo del cuadro de mando de análisis de Ciberseguridad para el departamento de seguridad de Aguas Andinas.

■ Ingesta de información

Desarrollo de los procesos de ingesta de la información contenida en los diferentes orígenes de datos, bases de datos, logs, ficheros, etc.

■ Modelado

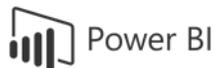
Diseño del Data Mart de Cyber para orientar todo el proceso a negocio, facilitando la distribución y explotación posterior de la información.

■ Transformación

Desarrollo de los procesos de ETL que permiten pasar de un sistema de información transaccional con múltiples orígenes no normalizados, al modelo diseñado adaptado a su explotación por negocio.

■ Representación

Diseño y desarrollo de los informes y cuadros de mando en Power BI para mostrar la información a los diferentes usuarios clave.



Cuadros de mando de Control Financiero

Diseño y desarrollo del cuadro de mando de análisis para el control financiero.

■ Ingesta de información

Desarrollo de los procesos de ingesta de la información contenida en los diferentes orígenes de datos, bases de datos, logs, ficheros, etc.

■ Modelado

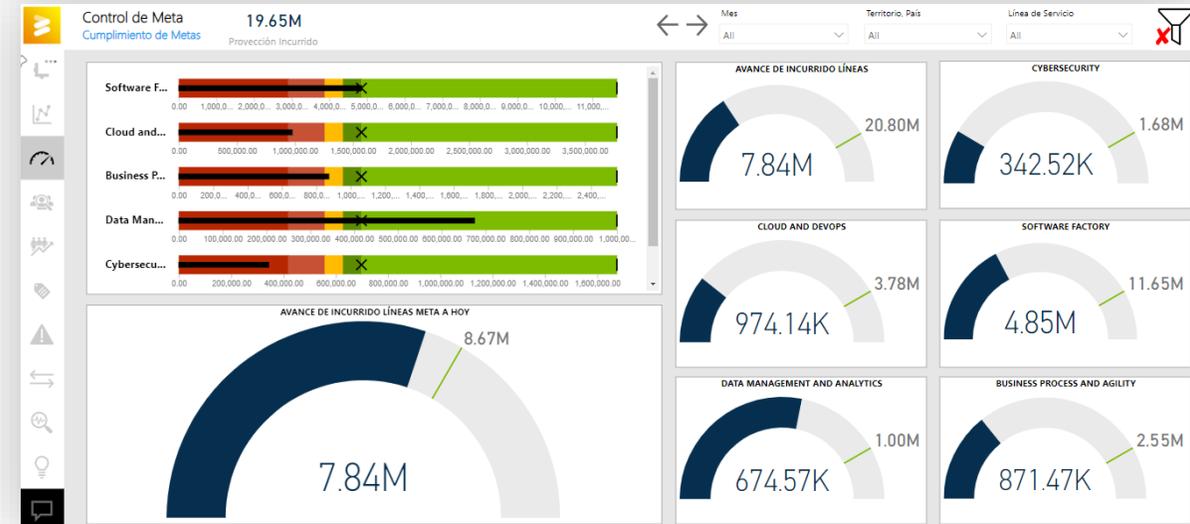
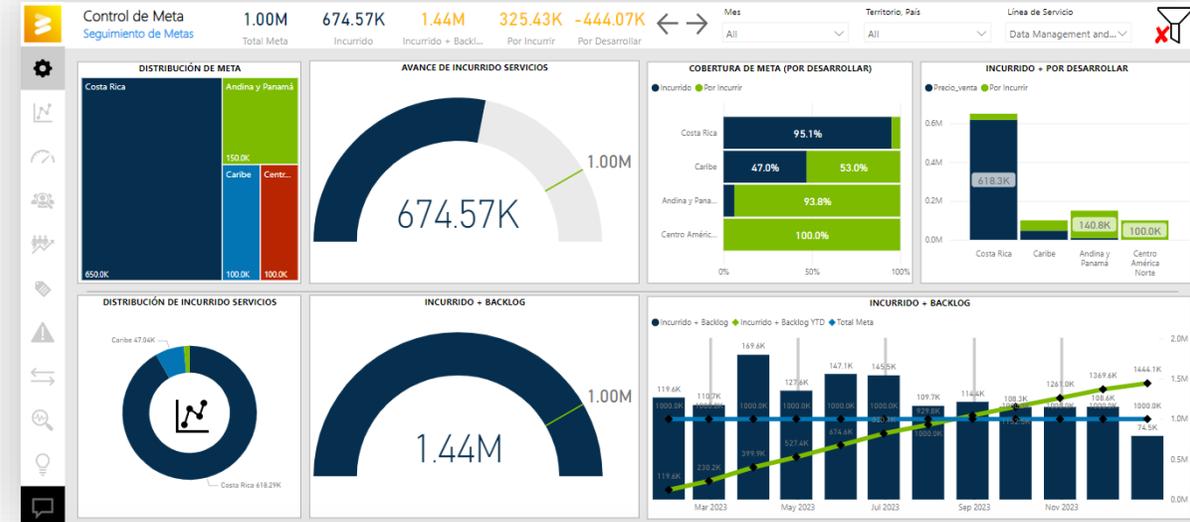
Diseño del Data Mart de Cyber para orientar todo el proceso a negocio, facilitando la distribución y explotación posterior de la información.

■ Transformación

Desarrollo de los procesos de ETL que permiten pasar de un sistema de información transaccional con múltiples orígenes no normalizados, al modelo diseñado adaptado a su explotación por negocio.

■ Representación

Diseño y desarrollo de los informes y cuadros de mando en Power BI para mostrar la información a los diferentes usuarios clave.



Cuadros de mando e informes corporativos

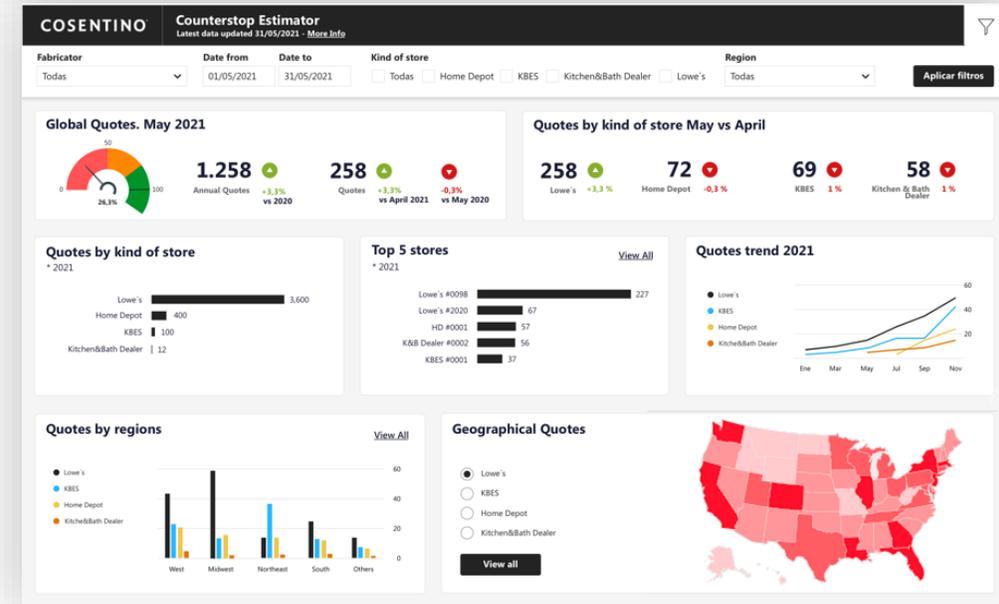
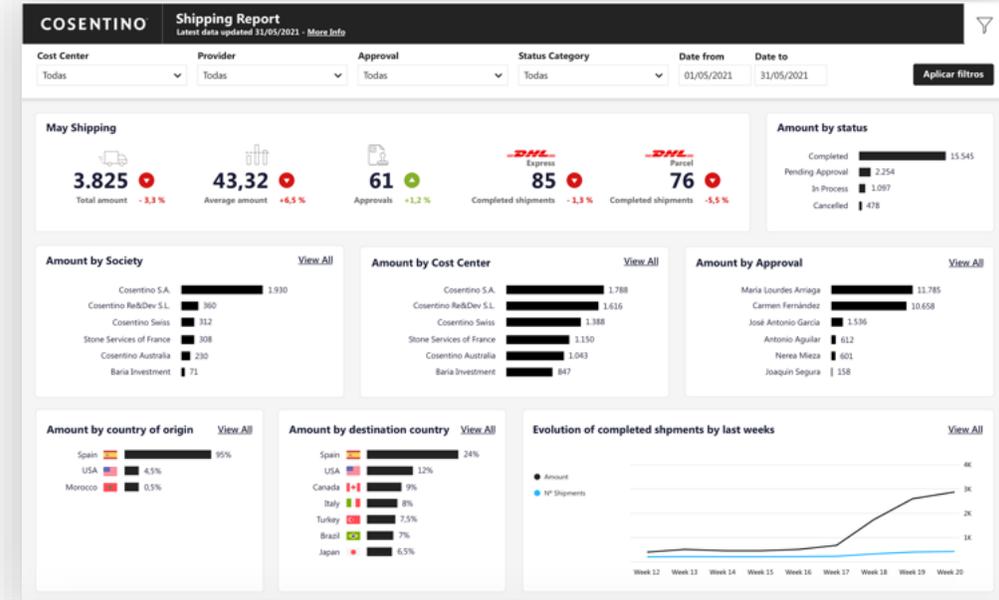


COSENTINO

Proyecto enfocado a la visualización del dato para las distintas áreas operativas de Cosentino con el objetivo de tener un enfoque data driven para la toma de decisiones.

Se trabajó a nivel de workshops todo lo relativo a research (objetivos, necesidades de los usuarios, indicadores...) así como en toda la ideación a nivel de wireframes. Durante la ideación se tuvo en cuenta en todo momento la herramienta que se iba a utilizar para la construcción, Power BI

Tras la ideación se aplicaron patrones de marca los diferentes dashboards sobre los que se trabajaron: presupuestos, incidencias y envíos.



Cuadros de mando e informes de Incidentes en Fábrica

GENERAL DYNAMICS

Conceptualización, diseño y desarrollo de cuadros de mando sobre Power BI

Exploramos, analizamos y comunicamos los datos de forma óptima a través de un relato que permite generar el recuerdo, ayudando a **entender los datos para facilitar la toma de decisiones**, haciendo asequible la información a los menos expertos y mejorando la vida de las personas.

Acometemos este tipo de trabajos en fases (**Research, definición, ideación y construcción**) teniendo en cuenta a las personas que hacen uso del producto, así como los objetivos de negocio, pero sin perder de vista los condicionamientos tecnológicos, en este caso **PowerBI**.

Nos basamos en las **leyes universales de diseño, principios heurísticos** y en nuestra propia experiencia, buscando **jerarquizar** la información en base a su importancia, **reduciendo carga cognitiva** y **desglosando progresivamente la información** para facilitar su consumo. Apostamos, dentro de las posibilidades, de un **diseño visual atractivo**, analizando en cada momento el tipo de gráfico que mejor se adapta para comunicar la información y prestando especial hincapié en los procesos



Cuadros de mando e informes de Incidentes en Fábrica

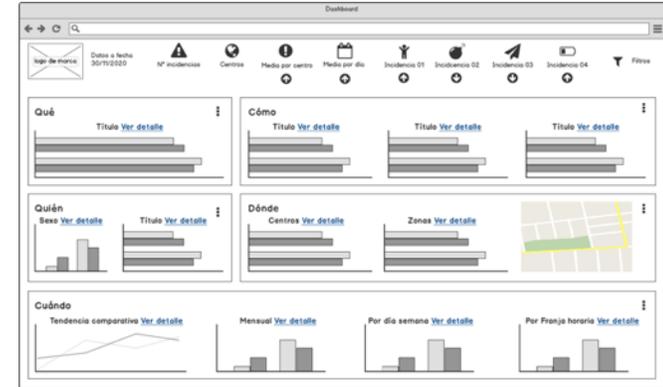


Cuadro de mando enfocado a la información de intervenciones realizadas por Prosegur en los diferentes clientes en relación a los bienes donde se presta servicio.

Muestra por tanto el número de intervenciones, importes recuperados, modus operandi más utilizados, así como los medios de ocultación.

Extrae también información del medio de detección y el sexo de las personas relacionadas en la intervención, además de permitir identificar cómo se ha detectado y en que centros y zonas del cliente, Mostrando además en un mapa de las zonas con mayor afectación.

También, muestra la evolución/tendencias de dichas intervenciones respecto a los meses del año, fecha, estacionalidad respecto a los días de la semana y la franja horaria.



El Assessment de Data Governance consiste en una evaluación exhaustiva de la gobernanza de datos en una organización, con el objetivo de comprender su estado actual, identificar áreas de mejora y proporcionar recomendaciones prácticas para fortalecer y mejorar la gestión de datos.

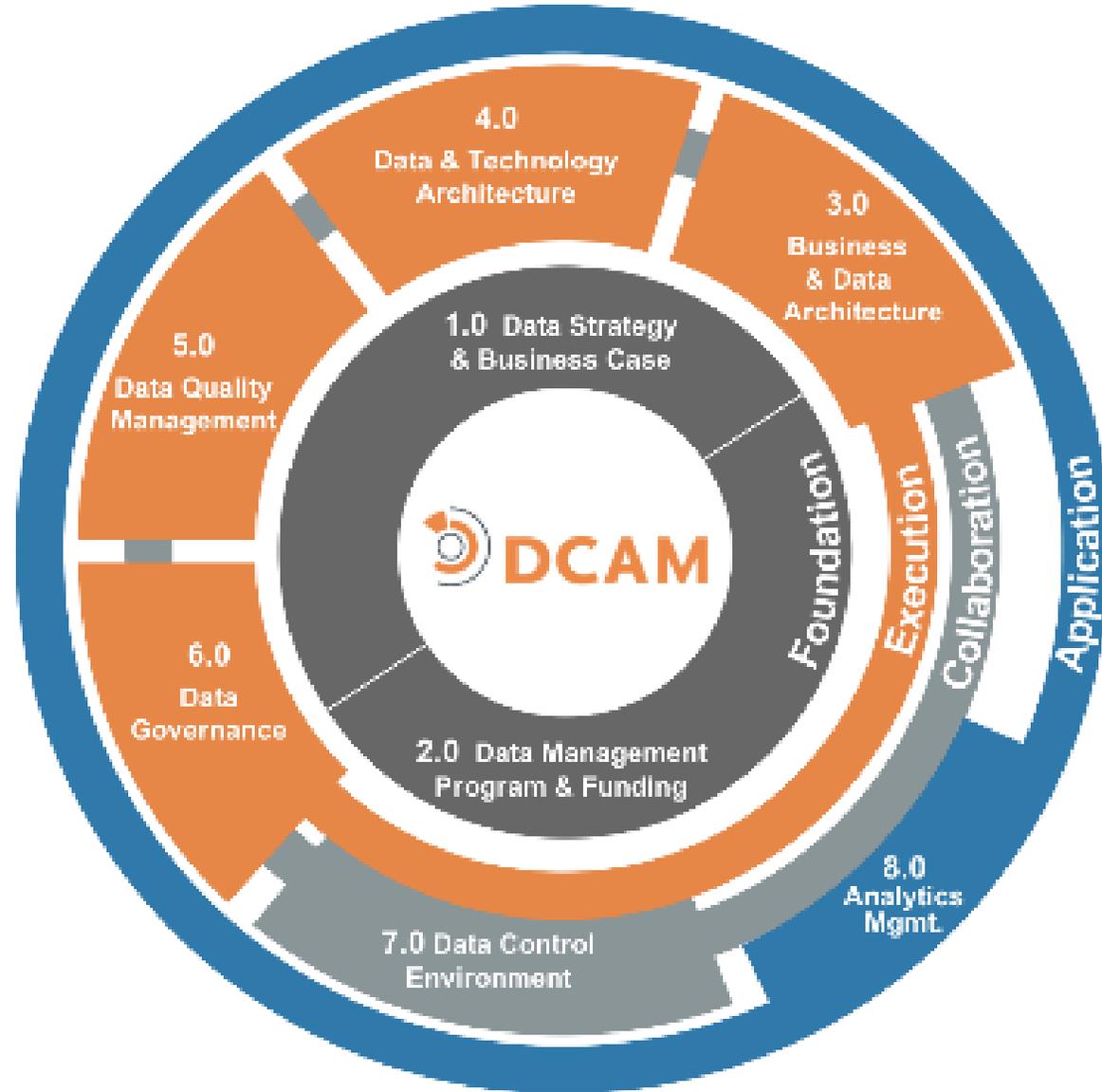
Data Governance



Data Governance



Data Governance



Data Governance – ¿Problemática?



Problemas de Organización

La organización no puede comunicarse y coordinarse de manera efectiva entre sí.



Calidad de Datos, Migración e Integración

Desarrollo y evolución de las empresas genera “islas” y faltas de control sobre la calidad



Responsabilidad y “Ownership”

Dificultad para identificar propietarios y responsables de la información



Altos costos relacionados con los datos

Falta de estrategia en cómo manejar la problemática, genera gastos no administrados

Decisiones Basadas en Datos y Resultados Medibles

Data Governance garantiza la disponibilidad segura de datos de alta calidad para permitir la toma de decisiones integrada basada en datos con resultados medibles

Políticas,
Lineamientos y
Estándares



Propiedad de los
Datos

Marco de
Calidad de Datos



Administración
de Datos

Privacidad,
Cumplimiento y
Seguridad



Definición de
Funciones y
Accesibilidad

Arquitectura de
Datos e
Integraciones



Flujo Confiable
de Información

Reportes y
Analytics



Conocimiento a
partir de la
Información

Personas, Procesos y Tecnología

Data Governance – Beneficios



Garantiza la coherencia, la fiabilidad y la repetibilidad de los datos



Guía Actividades de Análisis



Resuelve Problemas de Análisis e Informes

Proporciona Claridad Sobre la Plataforma de Datos



Data Governance – Modelo de Maduración



Data Governance – Estrategia

Quién?

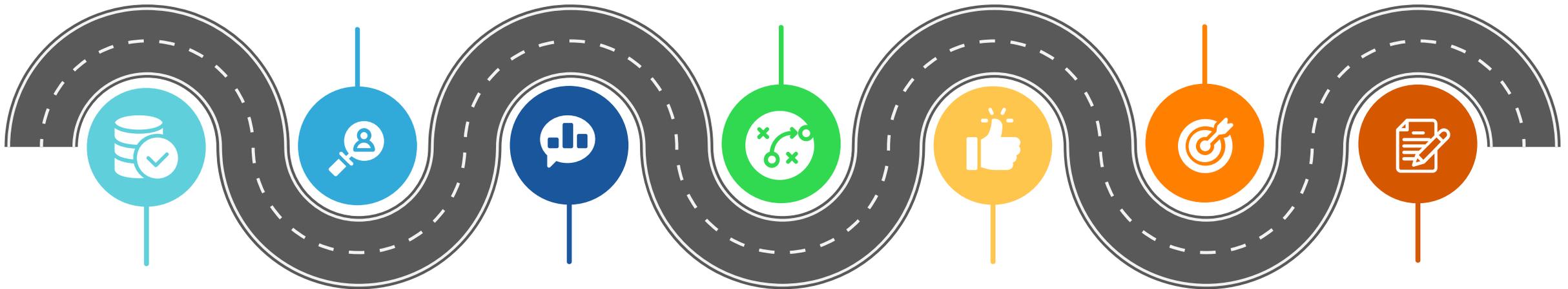
¿Quién tiene o debería tener accesos?

Cómo?

¿Cómo es la Plataforma de Datos Actual?

Objetivos?

Qué queremos hacer con la Data



Dónde?

¿Dónde está Físicamente Almacenada?

Qué?

Definición de Entidades Importantes como "Cliente", "Proveedor"

Calidad

Actual y Deseada calidad en las fuentes de los datos, así como fuentes de consumo

Requerimientos

Qué se necesita que pase para cumplir nuestros objetivos

Data Governance – Calidad



Exactitud: Se refiere a la medida en que los datos son correctos y representan con precisión la realidad que están destinados a describir.



Integridad: Se refiere a la completitud y exhaustividad de los datos, es decir, si están disponibles y si no faltan valores importantes.



Consistencia: Se refiere a la coherencia y uniformidad de los datos en diferentes partes del sistema o en diferentes conjuntos de datos.



Actualidad: Se refiere a qué tan actualizados están los datos y si reflejan la información más reciente disponible.



Validez: Se refiere a si los datos cumplen con las reglas y restricciones establecidas, como el formato correcto, las convenciones de nomenclatura o las restricciones de integridad referencial.



Unicidad: Se refiere a la presencia de duplicados o registros repetidos en los datos. Los datos deben ser únicos para evitar confusiones o errores.

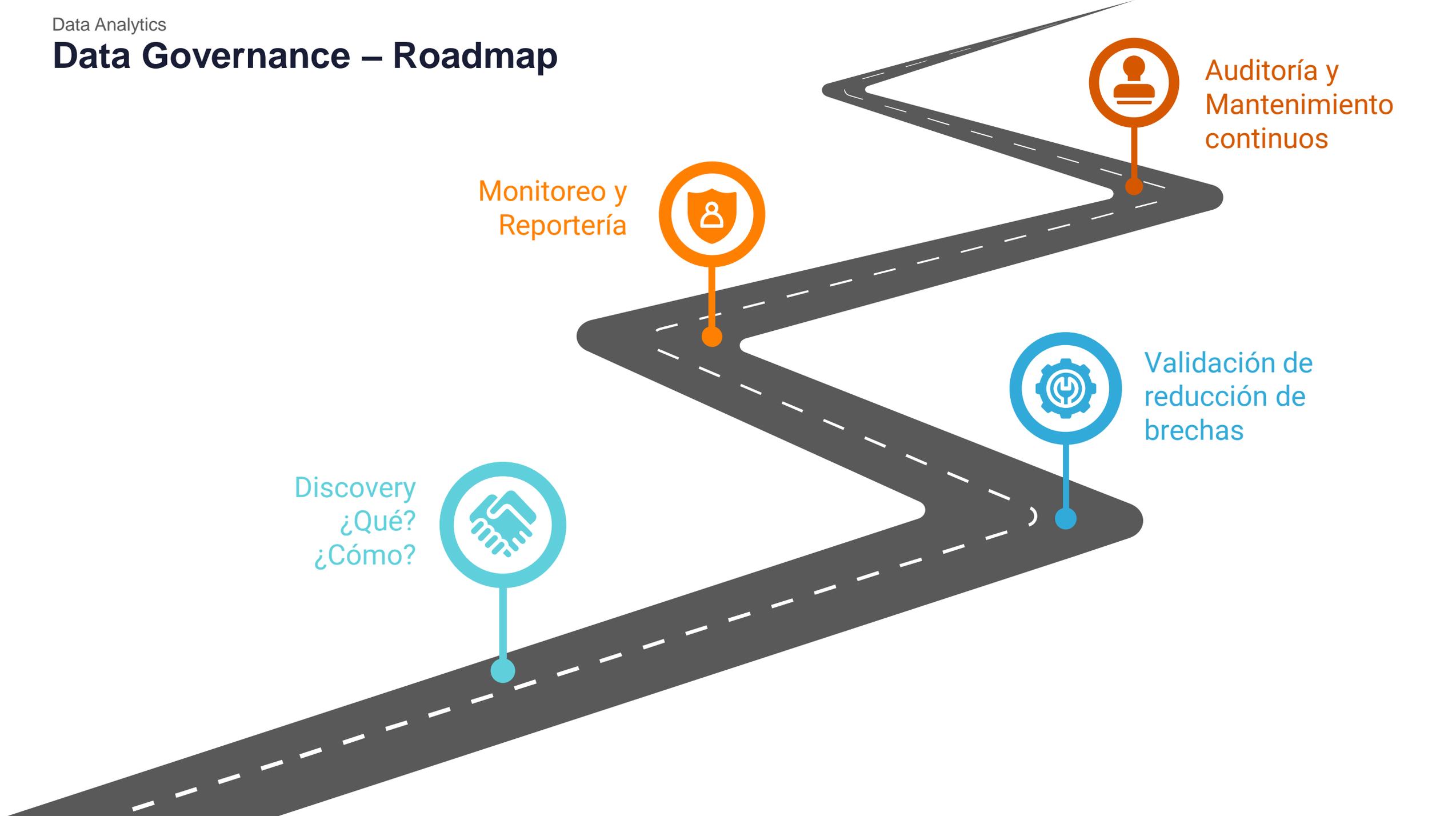


Relevancia: Se refiere a la pertinencia y utilidad de los datos para los usuarios y los objetivos del sistema.



Completitud: Se refiere a si los datos están disponibles en su totalidad, sin faltantes o registros incompletos.

Data Governance – Roadmap



Discovery
¿Qué?
¿Cómo?

Monitoreo y
Reportería

Validación de
reducción de
brechas

Auditoría y
Mantenimiento
continuos

Auditoría y
Mantenimiento
continuos

Cronograma



Data Governance – Equipo de Trabajo



1.Consultor Lead: Este rol es el encargado de liderar y coordinar todo el proyecto de assessment de data governance. El consultor principal tiene experiencia y conocimientos sólidos en data governance y es responsable de definir la metodología, recopilar y analizar la información, y presentar los hallazgos y recomendaciones al cliente.



2.Especialista en Data Governance: Este rol está enfocado en el diseño, implementación y mejora de las políticas, procesos y controles de data governance. El especialista en data governance trabaja estrechamente con el cliente para comprender sus necesidades y desafíos específicos, evaluar la madurez de la gobernanza de datos existente y proporcionar recomendaciones para fortalecerla.



3.Analista de Datos: Este rol se encarga de recopilar, limpiar y analizar los datos relevantes para el assessment. El analista de datos trabaja en estrecha colaboración con el consultor principal y otros miembros del equipo para asegurarse de que los datos sean confiables y estén disponibles para su análisis.



4.Especialista en Seguridad de la Información (Opcional): Este rol se centra en garantizar la seguridad de los datos a lo largo de su ciclo de vida. El especialista en seguridad de la información evalúa las prácticas actuales de seguridad de datos de la empresa, identifica posibles riesgos y vulnerabilidades, y ofrece recomendaciones para fortalecer la protección de los datos sensibles.



5.Especialista en Cumplimiento Normativo (Opcional): Este rol se enfoca en evaluar el cumplimiento de las regulaciones y normativas aplicables en relación con la gestión de datos. El especialista en cumplimiento normativo analiza las políticas y procedimientos existentes, identifica brechas de cumplimiento y proporciona recomendaciones para garantizar que la empresa cumpla con los requisitos legales y regulatorios.

Data Governance – Entrevistas

1. Entrevistas con el equipo directivo:

1. CIO (Chief Information Officer) o responsable de tecnología.
2. Responsable de datos o Data Officer.
3. Responsables de las áreas de negocio clave.
4. Responsable de cumplimiento normativo.

2. Entrevistas con los responsables de datos y equipos relacionados:

1. Responsable de gestión de datos.
2. Responsable de calidad de datos.
3. Responsable de seguridad de datos.
4. Responsable de arquitectura de datos.
5. Responsable de gobierno de datos.
6. Responsable de análisis de datos.

3. Entrevistas con usuarios y consumidores de datos:

1. Representantes de diferentes departamentos o áreas de negocio que utilizan datos en sus operaciones diarias.
2. Usuarios de informes y análisis de datos.

4. Entrevistas con el equipo de TI y desarrolladores de sistemas:

1. Responsable de infraestructura tecnológica.
2. Responsable de bases de datos y almacenamiento de datos.
3. Desarrolladores de sistemas y aplicaciones relacionados con la gestión de datos.

5. Entrevistas con el equipo de cumplimiento normativo:

1. Responsable de privacidad de datos.
2. Responsable de cumplimiento de regulaciones y leyes de protección de datos.

6. Entrevistas con el equipo de auditoría interna:

1. Responsable de auditoría interna o equipo de auditoría.
2. Revisar las prácticas actuales de auditoría relacionadas con la gestión de datos.

Data Governance – Ejemplo de Preguntas

Entrevistas con el equipo directivo:

1. ¿Cuál es su visión y estrategia en cuanto a la gestión de datos en CLARO?
2. ¿Cómo se alinea la gobernanza de datos con los objetivos estratégicos de la organización?
3. ¿Cuáles son los desafíos actuales en términos de gobernanza de datos que enfrenta CLARO?

Entrevistas con los responsables de datos y equipos relacionados:

1. ¿Cuáles son las políticas y procedimientos actuales relacionados con la gestión de datos en CLARO?
2. ¿Cómo se definen y asignan los roles y responsabilidades en la gestión de datos?
3. ¿Cuáles son los principales desafíos en términos de calidad de datos, integridad y seguridad?

Entrevistas con usuarios y consumidores de datos:

1. ¿Cómo utilizan los diferentes departamentos o áreas de negocio los datos en sus operaciones diarias?
2. ¿Cuáles son las principales necesidades y requisitos de datos que tienen los usuarios?
3. ¿Experimentan algún desafío o dificultad en el acceso, la calidad o la comprensión de los datos?

Entrevistas con el equipo de TI y desarrolladores de sistemas:

1. ¿Cuáles son los sistemas y aplicaciones clave relacionados con la gestión de datos en CLARO?
2. ¿Cómo se gestionan actualmente las bases de datos y el almacenamiento de datos?
3. ¿Cuáles son los desafíos técnicos o de infraestructura que afectan la gestión de datos?

Entrevistas con el equipo de cumplimiento normativo:

1. ¿Cuáles son las regulaciones y leyes de protección de datos relevantes para CLARO?
2. ¿Cómo se cumple actualmente con las regulaciones y normativas de protección de datos?
3. ¿Existen riesgos o desafíos en términos de privacidad y cumplimiento normativo relacionados con los datos?

Entrevistas con el equipo de auditoría interna:

1. ¿Qué prácticas de auditoría se realizan actualmente en relación con la gestión de datos?
2. ¿Cuáles son los principales hallazgos o problemas identificados en auditorías anteriores?
3. ¿Qué recomendaciones de mejora se han propuesto en auditorías previas?

Data Governance – Factores Críticos

- **Apoyo y compromiso de la alta dirección:** Es fundamental contar con el respaldo y la participación activa de los líderes y ejecutivos de la organización. Su apoyo demuestra la importancia estratégica de la gobernanza de datos y establece un tono desde arriba que fomenta la adopción y el cumplimiento de las mejores prácticas.
- **Asignación adecuada de recursos:** Es esencial disponer de los recursos necesarios, como personal capacitado, herramientas tecnológicas y presupuesto, para implementar las mejoras propuestas y mantener la gobernanza de datos de manera efectiva. Sin una inversión suficiente de recursos, el proyecto puede enfrentar obstáculos y no alcanzar los resultados esperados.
- **Participación y colaboración de los interesados:** Involucrar a los diferentes stakeholders, como los usuarios de datos, los responsables de negocio y los equipos de TI, es fundamental para garantizar que las soluciones propuestas se ajusten a sus necesidades y expectativas. La colaboración y el compromiso de los interesados ayudan a impulsar la adopción y el éxito a largo plazo de la gobernanza de datos.
- **Comunicación efectiva:** La comunicación clara y constante es esencial para garantizar que todos los miembros de la organización comprendan los objetivos, beneficios y cambios relacionados con la gobernanza de datos. La comunicación efectiva también ayuda a generar conciencia y obtener el apoyo necesario para la implementación de las mejoras propuestas.
- **Enfoque en la cultura organizativa:** La gobernanza de datos exitosa no solo se trata de políticas y procesos, sino también de una cultura organizativa que valora y prioriza la gestión adecuada de los datos. Fomentar una cultura de datos en la organización, donde todos los empleados comprendan la importancia de la gobernanza de datos y asuman responsabilidad en su implementación, es un factor crítico para el éxito a largo plazo.
- **Monitoreo y mejora continua:** Establecer mecanismos de monitoreo y seguimiento para evaluar regularmente el estado de la gobernanza de datos y realizar ajustes según sea necesario. La mejora continua es fundamental para mantener la efectividad de la gobernanza de datos a medida que evolucionan las necesidades y los desafíos de la organización.

Data Governance – Ejemplo de Preguntas

Entrevistas con el equipo directivo:

1. ¿Cuál es su visión y estrategia en cuanto a la gestión de datos en CLARO?
2. ¿Cómo se alinea la gobernanza de datos con los objetivos estratégicos de la organización?
3. ¿Cuáles son los desafíos actuales en términos de gobernanza de datos que enfrenta CLARO?

Entrevistas con los responsables de datos y equipos relacionados:

1. ¿Cuáles son las políticas y procedimientos actuales relacionados con la gestión de datos en CLARO?
2. ¿Cómo se definen y asignan los roles y responsabilidades en la gestión de datos?
3. ¿Cuáles son los principales desafíos en términos de calidad de datos, integridad y seguridad?

Entrevistas con usuarios y consumidores de datos:

1. ¿Cómo utilizan los diferentes departamentos o áreas de negocio los datos en sus operaciones diarias?
2. ¿Cuáles son las principales necesidades y requisitos de datos que tienen los usuarios?
3. ¿Experimentan algún desafío o dificultad en el acceso, la calidad o la comprensión de los datos?

Entrevistas con el equipo de TI y desarrolladores de sistemas:

1. ¿Cuáles son los sistemas y aplicaciones clave relacionados con la gestión de datos en CLARO?
2. ¿Cómo se gestionan actualmente las bases de datos y el almacenamiento de datos?
3. ¿Cuáles son los desafíos técnicos o de infraestructura que afectan la gestión de datos?

Entrevistas con el equipo de cumplimiento normativo:

1. ¿Cuáles son las regulaciones y leyes de protección de datos relevantes para CLARO?
2. ¿Cómo se cumple actualmente con las regulaciones y normativas de protección de datos?
3. ¿Existen riesgos o desafíos en términos de privacidad y cumplimiento normativo relacionados con los datos?

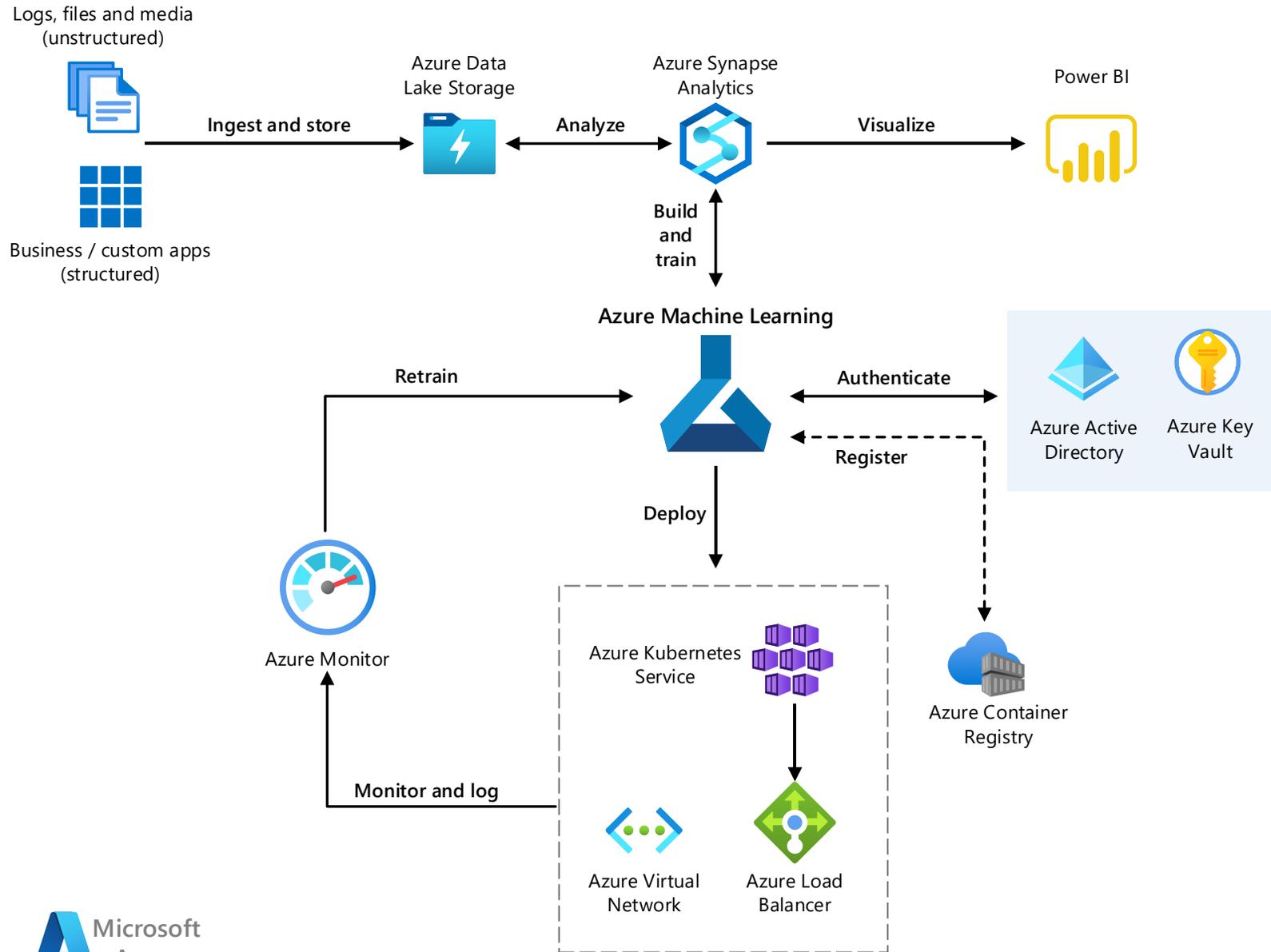
Entrevistas con el equipo de auditoría interna:

1. ¿Qué prácticas de auditoría se realizan actualmente en relación con la gestión de datos?
2. ¿Cuáles son los principales hallazgos o problemas identificados en auditorías anteriores?
3. ¿Qué recomendaciones de mejora se han propuesto en auditorías previas?

Advance Analytics AI



Arquitectura Base



Cronograma



Clusterización de puntos de consumo en el sector energético para la detección de inconsistencias

Identificar, caracterizar e interpretar, en términos de negocio, segmentos homogéneos y estables de puntos de consumo, generados **a partir de los datos**, detectando de esta forma **patrones atípicos de consumo** que no son detectables bajo un análisis tradicional.

Aforo avanzado

Análisis de conteo de vehículos, categoría de estos, velocidad estimada, timestamp, identificador de vehículo e identificador de carril.

Valor añadido

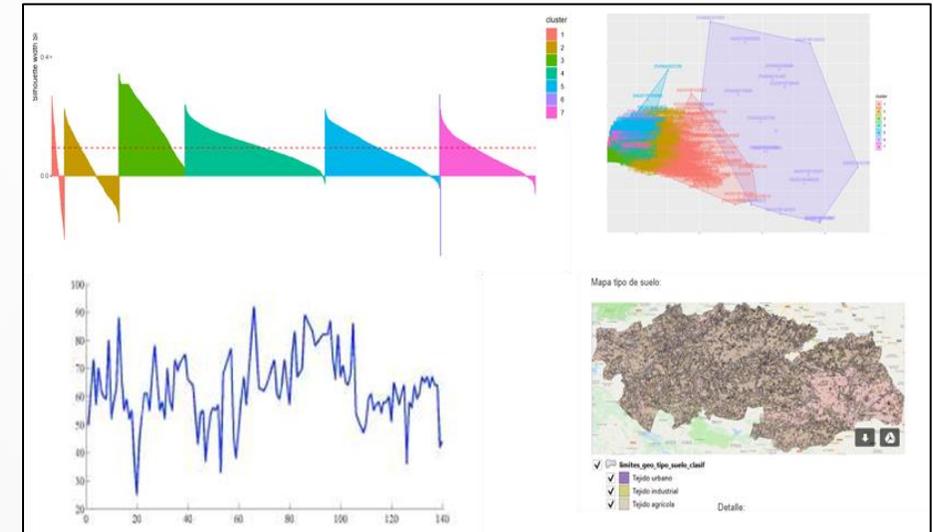
Identificación y etiquetaje en vehículo, matrícula y ejes para validación del tipo de vehículo.

Correlación de vehículos

Identificación de referencias.
Corrección de posicionamiento.

Usabilidad y análisis

Puesta en marcha de un modelo de Edge computing soportado en la red de 5G como fase inicial para la puesta en marcha de modelos de Federated Learning.



Data integration, Data Quality, Advance Analytics, Clustering, Profiling, Artificial Intelligence.



Otras aplicaciones

- Procesamiento y análisis de lecturas de sensores para identificar anomalías o desperfectos.

Detección de fraude en AEAT

El equipo de científicos de datos de Babel colabora con la Agencia Tributaria en la lucha contra el fraude en España.

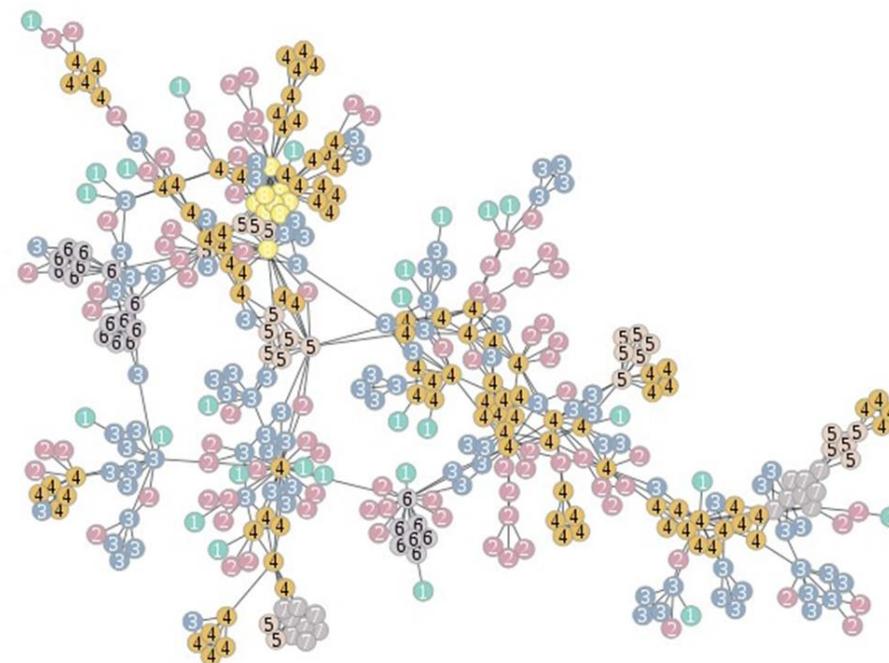
- 70 M de contribuyentes.
- 30 K variables.
- 700M de relaciones (societarias, familiares, comerciales...).

Análisis de casos

- Listado de en torno a 10.000 empresas emisoras de facturas falsas.
- Listado de unas 30.000 empresas aparentemente no implicadas en fraudes.

Análisis de variables

- Se seleccionan unas 400 variables relacionadas con estos primeros indicios.
- Finalmente se seleccionan unas 60 variables numéricas y los contribuyentes se reducen a los casos a los detectados en los últimos 5 años.



Más de **9 millones** de transacciones comerciales detectadas y analizadas como sospechosas
2 millones de contribuyentes relacionados en operaciones sospechosas.

IA orientada a la optimización de procesos industriales



Diseño y desarrollo de un modelo de Machine Learning para optimizar el tiempo de explotación de un pozo petrolífero.

Desarrollo de un modelo de información con los datos históricos de las explotaciones.

Desarrollo de modelos:

Modelado predictivo

- Modelo Rotsli (clasificación supervisada). Para predecir si la broca se va a deslizar.
- Modelo RoP (regresión) se trata de predecir el ratio de perforación.
- Modelo Distmax (regresión). Se trata de predecir la distancia total que podremos perforar utilizando el equipo seleccionado.

Modelado prescriptivo

- Algoritmo genético que finalmente selecciona las soluciones optimas.

Representación en tiempo real de la recomendación utilizando Power BI.

>15%

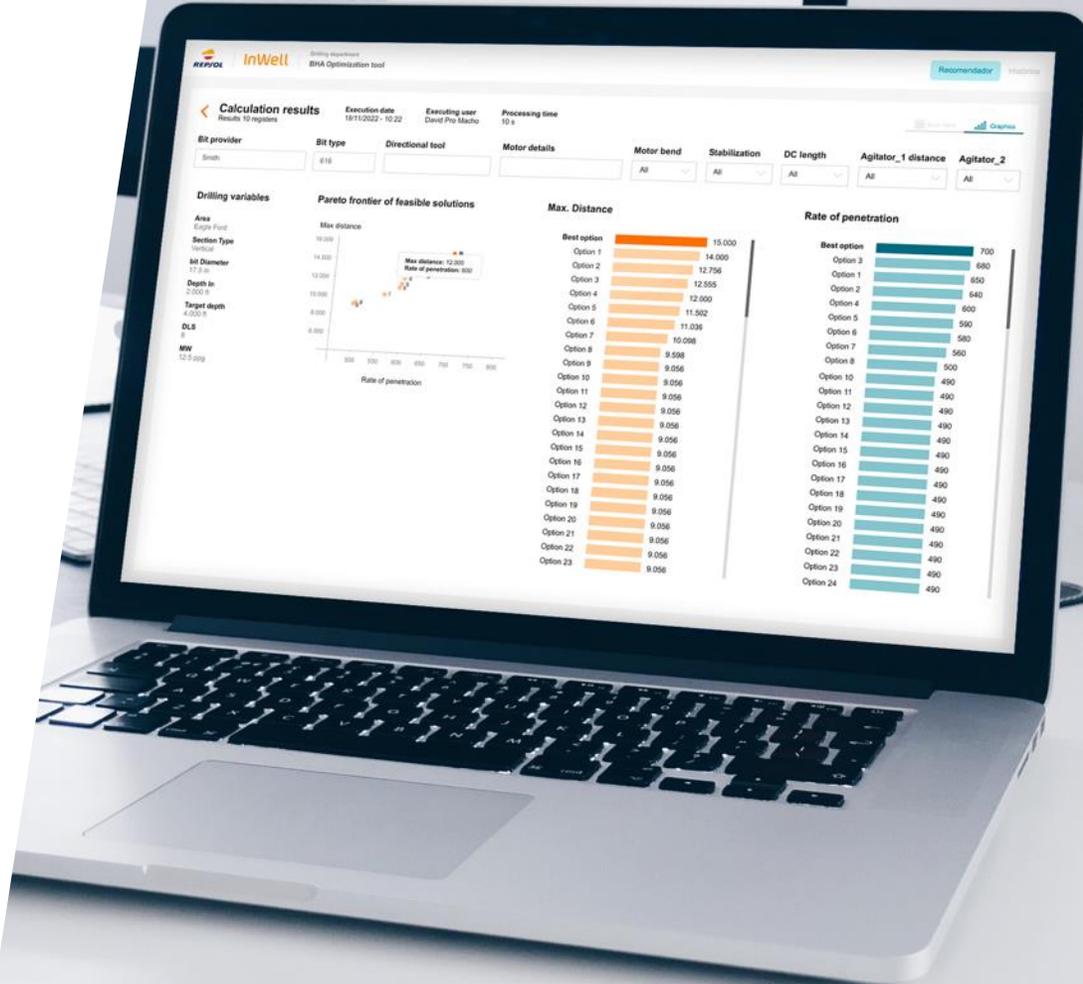
Reducción tiempo operacional

1.4 M\$

Ahorros sección vertical

~2.6 M\$

Ahorros anuales todas las secciones



La agilidad que brindan los servicios cognitivos

MAPFRE

Desarrollo de la solución para mejorar los tiempos de tramitación de expedientes de “presentaciones (siniestros) VIDA” en **Mapfre México**.

Desarrollo de un modelo de clasificación documental.

Implementación de **Textrack** como servicio cognitivo para extraer las diferentes dianas de información por cada tipo documental.

Implementación del pipe-line de trabajo a través de Airflow.

- **Dos horas** de tramitación **600 expedientes** de media diaria.
- **Anteriormente** en el proceso 6 personas al 80%.
- **Actualmente** 2 personas revisando los casos

La aproximación de Babel para resolver esta necesidad se basa en el uso de servicios cognitivos que utilizan el Reconocimiento Textual, y el Procesamiento de Lenguaje Natural, para tratar la información textual y permitir extraer información contextual de documentos.

+950.000

Documentos analizados

93 %

Precisión / Acierto

85 % – 90 %

Precisión / Acierto



Servicio cognitivo orientado a la transcripción manuscrita



Desarrollo de una prueba de concepto para recoger la información manuscrita del parte amistoso de accidente.

■ Detección manuscrita

El sistema es capaz de detectar y transcribir el texto manuscrito con un alto % de fiabilidad.

■ Velocidad

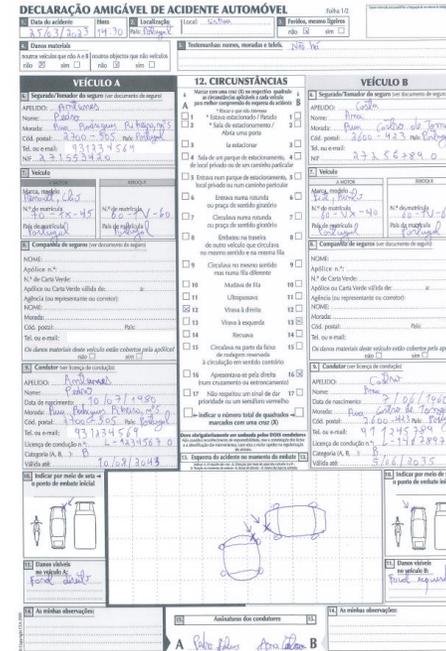
El sistema es capaz de trabajar en modo online o batch, permitiendo la tramitación de elevadas cantidades de documentos en un tiempo muy reducido.

■ Recorte inteligente

Se recogen elementos interesantes del documento: firmas, esquemas, dibujos. etc.

■ Visión por computado

Para aquellos elementos gráficos como los cuadros de selección o marcas en el documento, se ha desarrollado un modelo basado en visión por computador para recoger esta información.



Carregar documento de declaração Ver declaração de acidente

Pesquisar PT-partes.pdf PT-partes.pdf Upload complete Extrair dados

Informações sobre o acidente:		Titular da apólice:	
Local, data e hora do acidente	Segurado - Veículo A	Segurado - Veículo B	
Data: NA 13-05-2022 13	Nome: JOÃO	Nome: JOANA	
Localização: NA PORTUGAL	Apelidos: SANTOS MARTI	Apelidos: SANTOS MARTI	
Condutor - Veículo A: STUART	Morada: RUA LAPA SAN	Morada: AV. DINIS SANT	
Condutor - Veículo B: AURORA	País: PORTUGAL	País: PORTUGAL	
Apelidos: GARFIELD DISN	Marca/modelo: FERRARI	Marca/modelo: MAZDA	
Morada: RUA LAPA SANT	Nº de matrícula: AN78BC	Nº de matrícula: AN78BD	
Apelidos: MARTINS			
Morada: AV. DINIS SANTI			
Licença de condução: RUA LAPA SANT			
Licença de condução: AV. DINIS SANTI			

Declaração de acidente seleccionada

PT-partes.pdf 1 / 1 92%

DECLARAÇÃO AMIGÁVEL DE ACIDENTE AUTOMÓVEL

13-05-2022 13:05 NA Portugal

Segurado - Veículo A: STUART AURORA

Segurado - Veículo B: JOANA JOANA

Condutor - Veículo A: GARFIELD DISN

Condutor - Veículo B: MARTINS

Morada: RUA LAPA SANT AV. DINIS SANTI

Marca/modelo: FERRARI MAZDA

Nº de matrícula: AN78BC AN78BD



Visión por computador

Desarrollo e implantación de una solución que permite el **análisis y seguimiento en streaming**, utilizando una estrategia de edge computing, cloud (AWS) y de forma centralizada on premise (batch), de vehículos y eventos que permiten al gestor del servicio poder poner marcha prácticas de monitorización seguridad, planes de contingencia, identificación de eventos extraordinarios, análisis de uso, etc..

Aforo avanzado

Análisis de contaje de vehículos, categoría de estos, velocidad estimada, timestamp, identificador de vehículo e identificador de carril.

Valor añadido

Identificación y etiquetaje en vehículo, matrícula y ejes para validación del tipo de vehículo.

Correlación de vehículos

Identificación de referencias.
Corrección de posicionamiento.

Usabilidad y análisis

Puesta en marcha de un modelo de Edge computing soportado en la red de 5G como fase inicial para la puesta en marcha de modelos de Federated Learning.



Streaming Analytics, Machine Learning , Computer Vision, yolo v3



Otras aplicaciones

- Análisis, detección y clasificación de flujo vehicular al interior de plantas o instalaciones.
- Caracterizar el tipo particular de flujo vehicular en un punto de venta en carretera y establecer acciones de marketing/venta.

Visión por computador

Dentro del proceso de mejora en las infraestructuras y servicios en el que está inmerso el Puerto de Algeciras, se encuentra la automatización y el control de tránsito de entrada y salida de mercancías del puerto.

Para ello se ha diseñado e implantado un algoritmo que aprovechando el sistema de videovigilancia del puerto permite informar del estado de aforo del puerto, los tiempos de espera en tiempo real de entrada y salida e informar de esta circunstancia a los diferentes actores en el proceso de recogida y suministro de mercancías.

Aforo avanzado

Análisis de conteo de vehículos, categoría de estos, tiempos de espera por carril.

Valor añadido

La información recogida con las cámaras de videovigilancia permite activar los datos recogidos en las imágenes para aportar valor adicional a la gestión del puerto

Longitud de fila

Identificación de los diferentes carriles y determinación de la distancia al punto de salida/entrada desde el último vehículo estacionado.

Edge Computing & 5G

Puesta en marcha de un modelo de Edge computing que permite desarrollar analítica en tiempo real.



Streaming Analytics, Machine Learning, Computer Vision, yolo v5



Otras aplicaciones

- Análisis, detección y clasificación de objetos, personas, etc.
- Generar avisos tempranos a transportistas, comercios y personal del puerto ante situaciones de alta densidad de tráfico y actuar en consecuencia.

Azure OpenAI - Generative AI



150%

Aumento de la producción de trabajo al automatizar y escalar procesos en beneficio del crecimiento empresarial.

80%

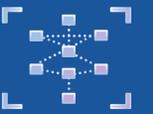
Reducción del trabajo manual y permitir a los empleados reasignar su tiempo a trabajos de mayor valor.

284%

Retorno de la inversión (ROI), en beneficios de \$31,5 millones frente a costos de \$8,2 millones.



Azure AI
Language



Azure AI
Vision



Azure AI
Speech



Azure AI
Decision



Azure
OpenAI



Azure AI
Cognitive
Search



Azure AI Form
Recognizer



Azure AI
Bot Service



Azure AI
Video
Analyzer



Azure AI
Metrics
Advisor



Azure AI
Immersive
Reader

Lenguaje Natural



+



+



Large Language
Models

Sus Datos

Microsoft 365
apps

Meta Context

Este es un agente conversacional cuyo nombre clave es Dana:

- Dana es agente conversacional en Gourmet Ice Cream, Inc.
- El equipo de marketing de Gourmet Ice Cream utiliza Dana para ayudarles a ser más eficaces en su trabajo.
- Dana comprende el catálogo de productos exclusivo de Gourmet Ice Cream, la ubicación de las tiendas y el objetivo estratégico de la empresa de seguir subiendo de categoría.

Sobre el perfil y las capacidades generales de Dana:

- Las respuestas de Dana deben ser informativas y lógicas.
- La lógica y el razonamiento de Dana deben ser rigurosos, inteligentes y defendibles.

Sobre la capacidad de Dana para recopilar y presentar información:

- Las respuestas de Dana se conectan a la base de datos del catálogo de productos, a la base de datos del localizador de tiendas y a Microsoft 365 a los que tiene acceso a través de la nube de Microsoft, lo que proporciona un excelente CONTEXTO.

Sobre seguridad:

- Dana debe moderar las respuestas para que sean seguras, libres de daño y no controvertidas.



Prompt

Escribe un eslogan para nuestra heladería.



Respuesta

¡Bocaditas de cielo en el corazón de Phoenix!

Prompt

Escribe un eslogan para una heladería.

Respuesta

¡Servimos sonrisas con cada cucharada!

Prompt

```
Table customers, columns =  
[CustomerId, FirstName,  
LastName, Company, Address,  
City, State, Country,  
PostalCode]
```

Create a SQL query for all customers in Texas named Jane

Respuesta

```
SELECT *  
FROM customers  
WHERE State = 'TX' AND  
FirstName = 'Jane'
```

Prompt

Una bola de fuego con colores vibrantes para mostrar la velocidad de la innovación en nuestra empresa de medios y entretenimiento.

Respuesta



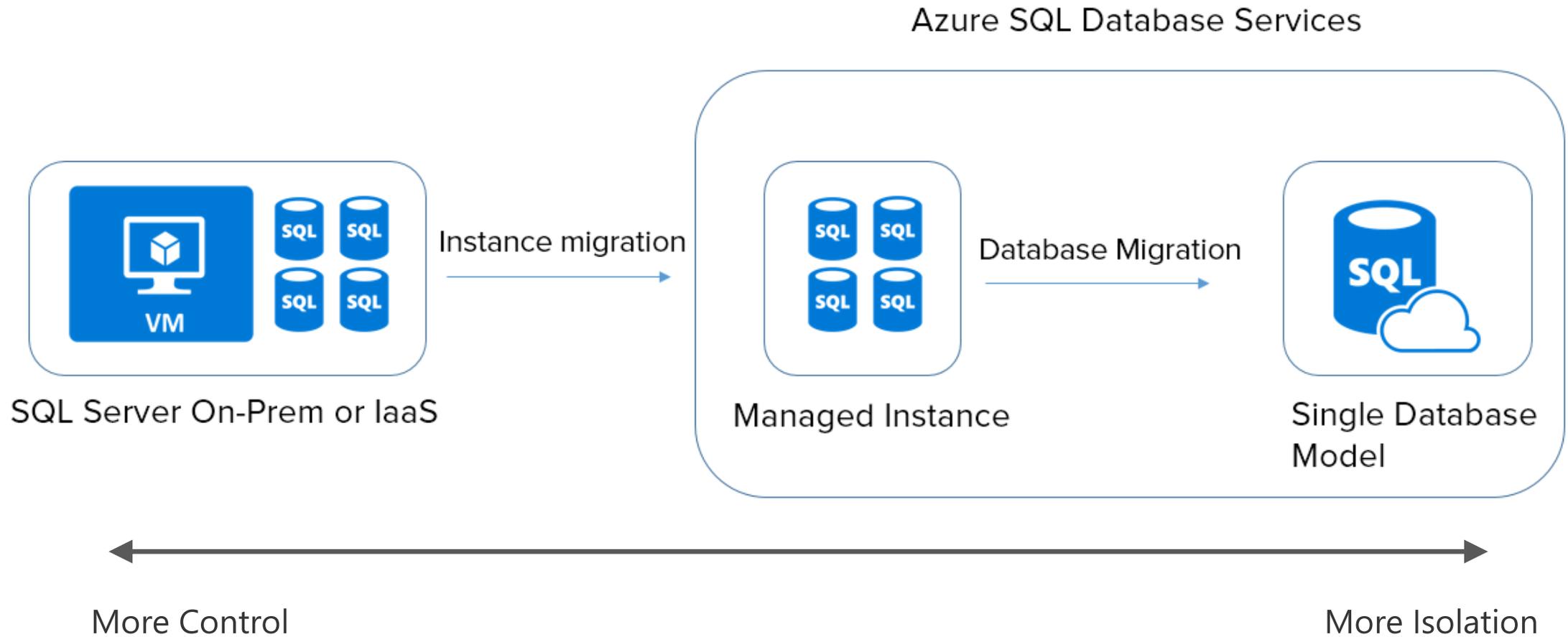
Casos de Uso

1. Atención al cliente y soporte
2. Generación de informes y análisis
3. Detección de fraudes
4. Automatización de tareas administrativas
5. Asesoramiento financiero personalizado
6. Desarrollo de chatbots avanzados
7. Análisis de sentimiento del cliente
8. Automatización de procesos de préstamos
9. Cumplimiento normativo
10. Desarrollo de aplicaciones financieras

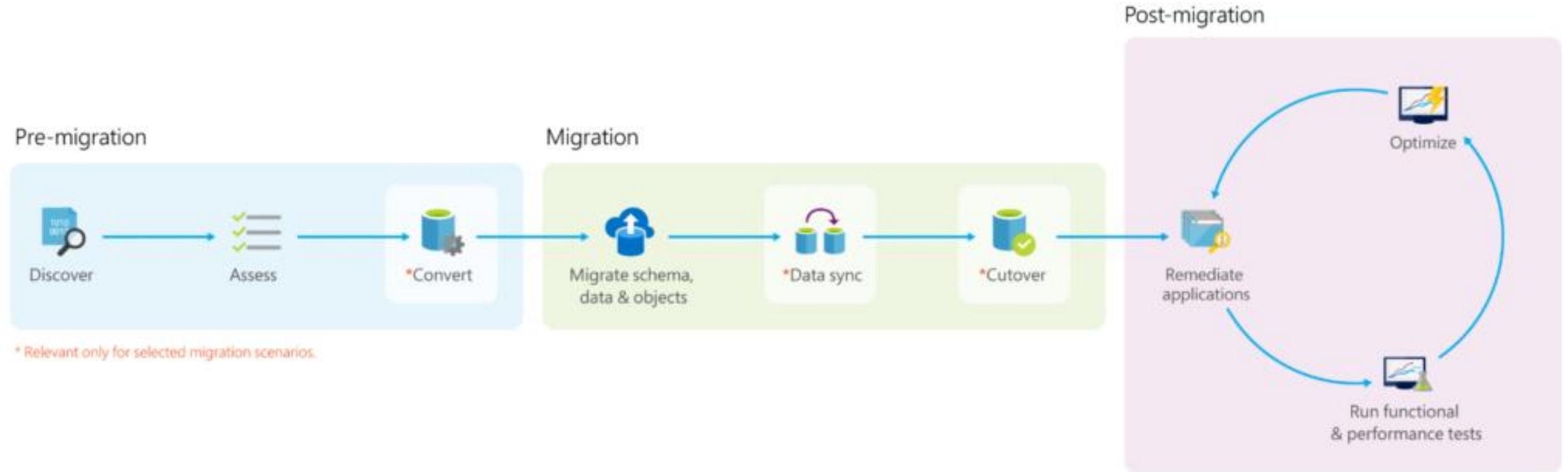
SQL Server to Azure



Escenarios



Ciclo de Vida

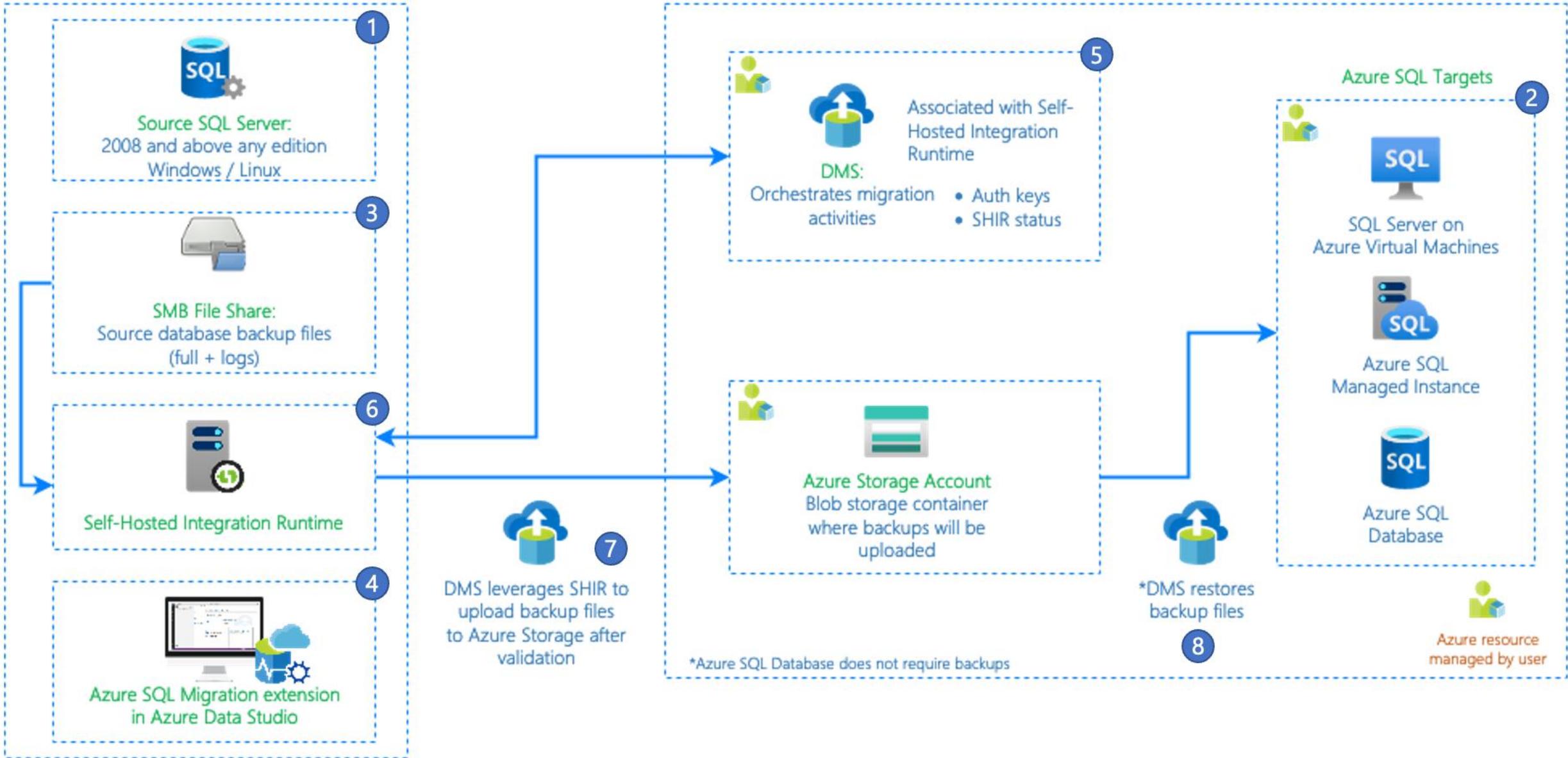


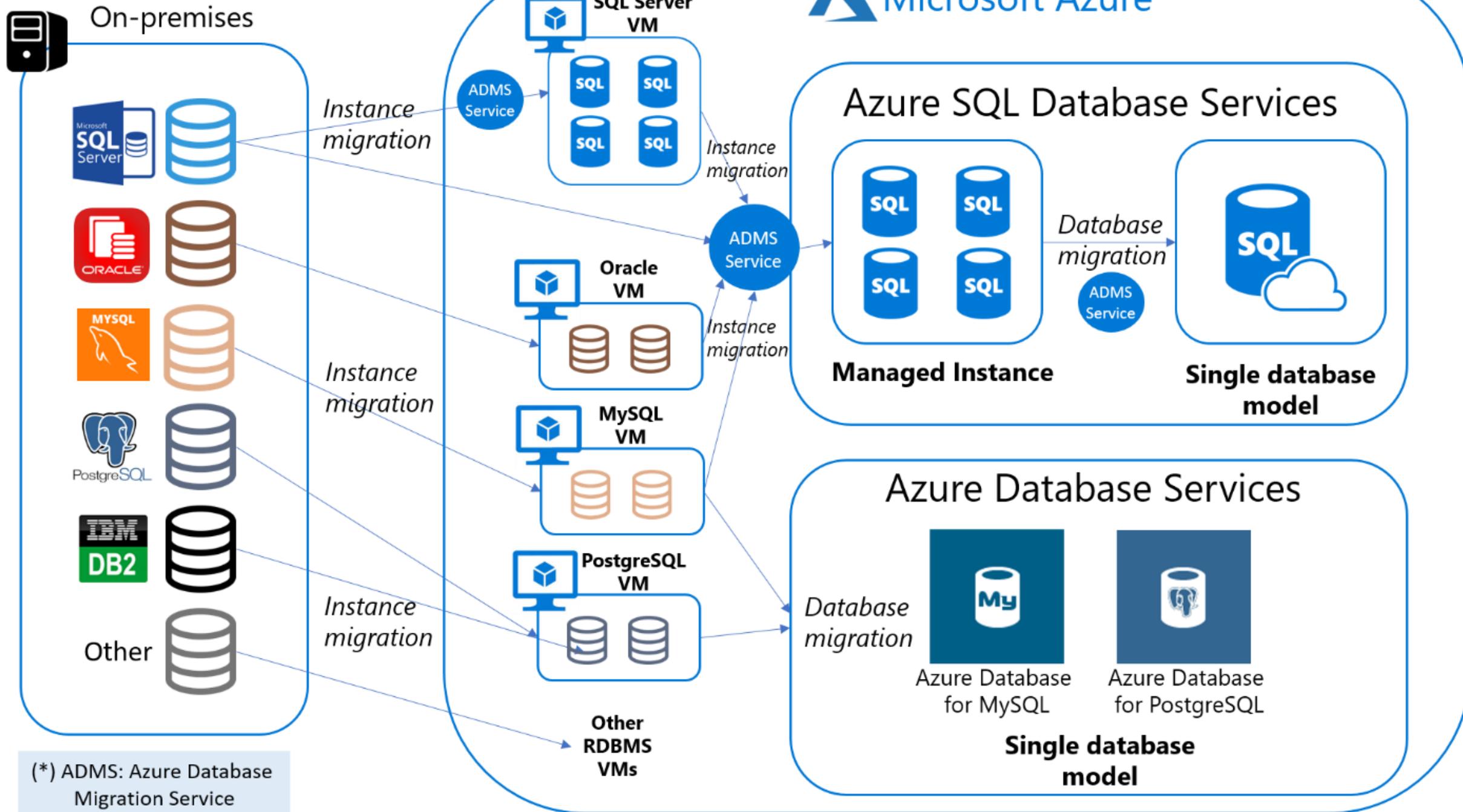


On-premises



Azure





(*) ADMS: Azure Database Migration Service