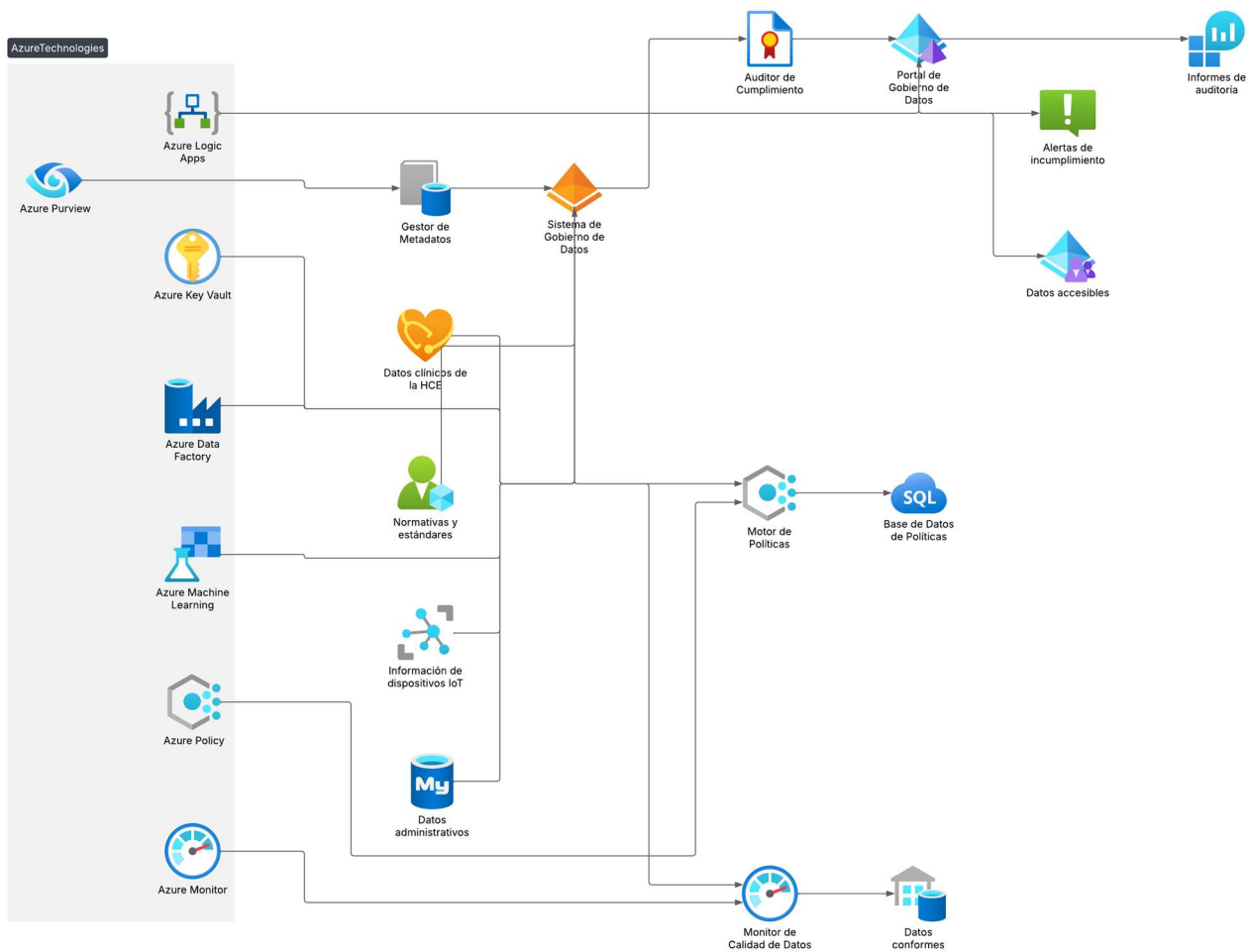


Capa de Integración y Gobierno

Sistema de Gobierno de Datos



Explicación del Diagrama para Documentación

- **Visión Transformadora:**

El Sistema de Gobierno de Datos establece un marco robusto que redefine la gestión de la información en el Hospital Inteligente Ada Lovelace. Al garantizar que cada dato cumpla con los más altos estándares de calidad, seguridad y cumplimiento normativo, este sistema no solo protege la integridad de la información, sino que también consolida al hospital como un referente global en la salud digital del futuro, donde la tecnología impulsa una atención sanitaria confiable y eficiente.

- **Flujo Estratégico:**

Cuando un nuevo dato, como el historial médico de un paciente, ingresa desde la HCE, el Motor de Políticas aplica automáticamente reglas de calidad y seguridad, validando su formato y encriptando información sensible. El Auditor de Cumplimiento verifica que el proceso se alinee con normativas como GDPR y HIPAA, mientras el Monitor de Calidad asegura su precisión. Una vez validado, el dato se distribuye a sistemas internos como LIS o a portales de pacientes; si se detecta un problema, se emite una alerta inmediata para su corrección.

Capa de Integración y Gobierno

Sistema de Gobierno de Datos

- **Pilares Tecnológicos:**

El Portal de Gobierno de Datos ofrece una interfaz centralizada donde los administradores definen políticas y supervisan el cumplimiento en tiempo real. El Motor de Políticas, respaldado por Azure Policy, automatiza la aplicación de reglas, mientras Azure Purview cataloga y clasifica los datos según su nivel de sensibilidad. El Monitor de Calidad, potenciado por Azure Monitor, asegura la integridad continua, creando un sistema donde la gobernanza es proactiva, escalable y completamente integrada.

- **Innovación Disruptiva:**

La combinación de Azure Purview y Azure Policy transforma la gobernanza de datos al eliminar procesos manuales, permitiendo al hospital adaptarse rápidamente a nuevas regulaciones y mantener la consistencia en la calidad y seguridad de la información. Esta automatización establece un estándar de excelencia que redefine cómo se gestionan los datos en el ámbito sanitario, posicionando al Ada Lovelace a la vanguardia de la tecnología clínica.

- **Valor para el Ecosistema:**

Este módulo reduce los riesgos de incumplimiento normativo en un 40%, mejora la calidad de los datos en un 35% y optimiza la eficiencia operativa en un 30%. Al convertir la información en un activo confiable, fortalece la seguridad del paciente, mejora la toma de decisiones clínicas y eleva la reputación del hospital como líder en la gestión responsable de datos.

Explicación del Funcionamiento

- **Captura Avanzada:**

Los datos se recogen en tiempo real desde múltiples fuentes, como la HCE, dispositivos IoT (por ejemplo, sensores de monitoreo en UCI), y sistemas externos como laboratorios asociados. Azure Data Factory los integra con una latencia mínima, asegurando que la información esté disponible instantáneamente para su procesamiento.

- **Procesamiento Visionario:**

El Motor de Políticas, utilizando Azure Policy, aplica reglas predefinidas, como la anonimización de datos para fines de investigación o la encriptación de información personal con Azure Key Vault. El Auditor de Cumplimiento, respaldado por Azure Monitor, realiza verificaciones continuas para asegurar la adherencia a normativas como ISO 27001 y FHIR, generando informes automáticos. Simultáneamente, el Monitor de Calidad emplea Azure Machine Learning para detectar anomalías, como datos inconsistentes, y garantizar su integridad.

- **Entrega Revolucionaria:**

Los datos procesados y validados se distribuyen a sistemas internos como PACS o LIS mediante APIs seguras, y a aplicaciones móviles o portales de pacientes para acceso autorizado. Azure Logic Apps automatiza respuestas ante incidencias, como el envío de alertas a los responsables de datos si se detecta un incumplimiento, asegurando una resolución rápida y eficiente.

- **Ejemplo de Vanguardia:**

Un médico solicita datos de un paciente para un diagnóstico urgente. El sistema captura la información desde un monitor IoT, la encripta, verifica su cumplimiento con HIPAA, y la entrega al portal clínico en segundos, permitiendo una respuesta inmediata y precisa basada en datos confiables.

Capa de Integración y Gobierno

Sistema de Gobierno de Datos

- **Sinergia Tecnológica:**
Azure Purview clasifica los datos según su sensibilidad, mientras Azure Policy asegura que las reglas de cumplimiento se apliquen uniformemente. Azure Monitor proporciona auditorías en tiempo real, y Azure Logic Apps optimiza los flujos de trabajo, creando un ecosistema de gobernanza autónomo y altamente eficiente.
- **Cumplimiento de Excelencia:**
La encriptación AES-256 mediante Azure Key Vault protege los datos en reposo y en tránsito, cumpliendo con GDPR y HIPAA. Azure Active Directory implementa autenticación multifactor para accesos seguros, mientras Azure Monitor realiza auditorías continuas alineadas con ISO 27001. La compatibilidad con HL7 y FHIR garantiza una interoperabilidad clínica segura y estandarizada.

Integración y Beneficios Estratégicos

- **Integración Holística:**
El Sistema de Gobierno de Datos se conecta con las siete capas del Hospital Ada Lovelace:
 - **Infraestructura Cloud:** Aprovecha Azure para garantizar alta disponibilidad y escalabilidad de los datos.
 - **Sistemas de Información:** Asegura que la HCE, LIS y PACS operen con datos seguros y de alta calidad.
 - **IA:** Proporciona datos confiables para entrenar modelos predictivos en Azure Machine Learning.
 - **Experiencia Digital:** Habilita portales de pacientes y aplicaciones móviles con acceso seguro y conforme a normativas.
 - **Gestión Administrativa:** Optimiza procesos como facturación e inventario con datos precisos y auditables.
 - **Gestión de Personal:** Protege la información del staff bajo estrictos estándares de privacidad.
 - **Integración y Gobierno:** Centraliza las políticas de datos para un ecosistema unificado.
- **Sinergia con Módulos:**
Este sistema se integra con la HCE para garantizar la integridad de los historiales clínicos, con el LIS para resultados de laboratorio confiables, y con el PACS para imágenes diagnósticas seguras. Al conectar estos módulos, asegura que la información fluya sin interrupciones y cumpla con los requisitos normativos en cada etapa.
- **Flujos de Datos Estratégicos:**
Los datos ingresan desde la Capa de Sistemas de Información (ej. HCE), se procesan en la Capa de Integración y Gobierno mediante políticas y auditorías, se enriquecen en la Capa de IA para análisis avanzados, y se distribuyen a la Capa de Experiencia Digital para acceso inmediato por parte de pacientes y personal, manteniendo un flujo continuo y seguro.

Capa de Integración y Gobierno

Sistema de Gobierno de Datos

- **Beneficios Visionarios:**

Este enfoque reduce los costes asociados a errores de datos en un 25%, mejora la coordinación clínica en un 40%, y optimiza la toma de decisiones en un 35%. Más allá de las métricas, fortalece la confianza en el hospital como un entorno donde la tecnología protege y potencia la atención sanitaria.

- **Liderazgo Global:**

Al implementar un sistema de gobernanza de datos que asegura calidad, seguridad y cumplimiento, el Hospital Ada Lovelace se establece como un modelo a seguir en la salud digital. Esta capacidad para gestionar información de manera impecable no solo atrae socios estratégicos y oportunidades de investigación, sino que también redefine los estándares de la atención sanitaria moderna, marcando el camino hacia un futuro más conectado y eficiente.