

# Documentación del Proyecto

## Malackathon 2025 - HITO 2

### 1. Breve enumeración de las tecnologías utilizadas

- **Oracle APEX:** Desarrollo rápido de aplicaciones web y dashboards interactivos.
  - **Oracle Autonomous Database 23ai:** Base de datos en la nube con esquema normalizado y datos anonimizados.
  - **SQL / PL/SQL:** Creación de tablas, relaciones, inserción y anonimización de datos.
  - **Python:** Análisis de datos, generación de gráficos y preparación de datasets para dashboards.
  - **Pandas y Matplotlib:** Manejo y visualización de datos.
  - **HTML, CSS y Theme Roller (APEX):** Personalización del aspecto visual de la aplicación.
- 

### 2. Breve descripción de la arquitectura de la solución desarrollada

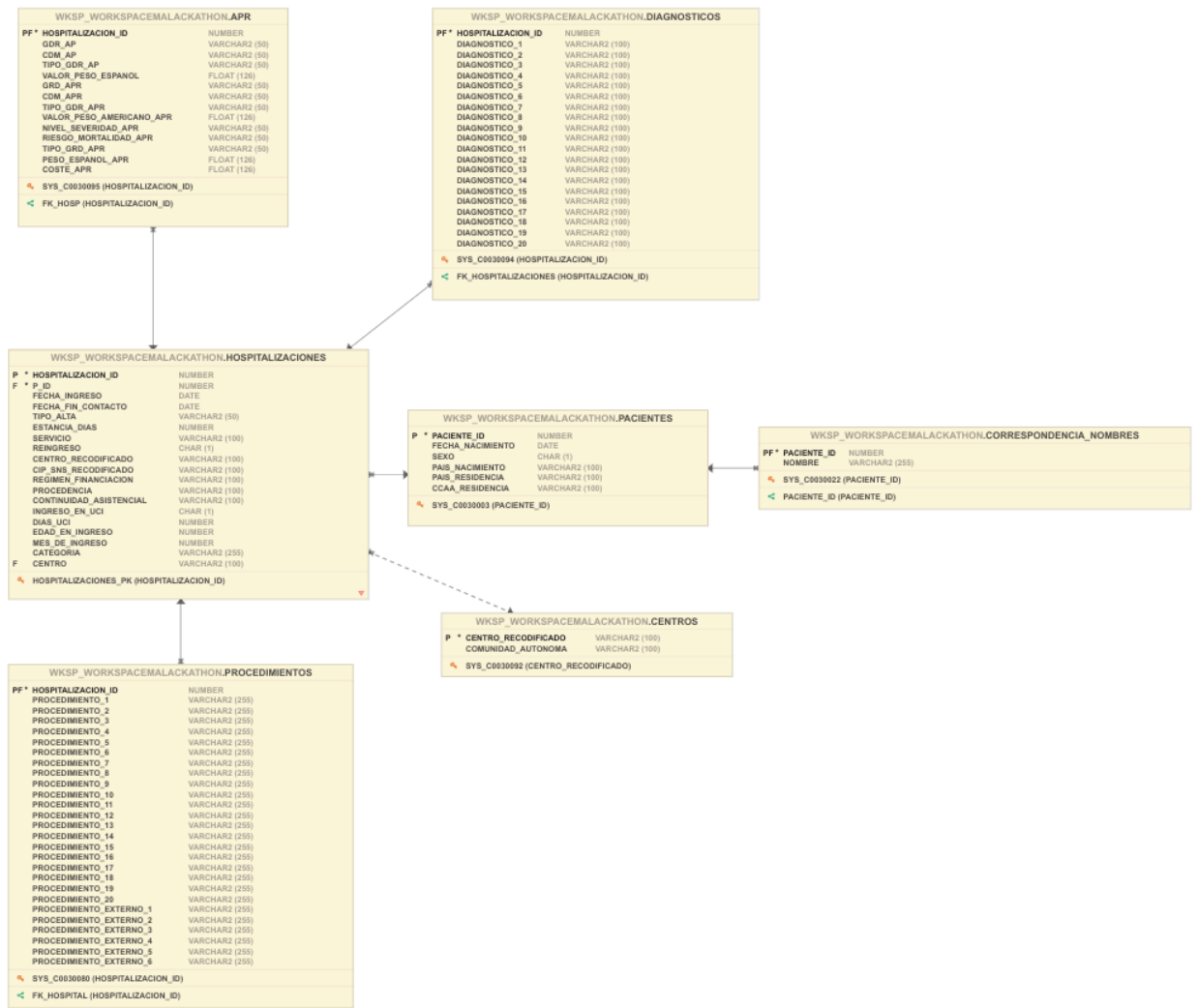
- **Front-End (APEX):** Dashboard interactivo con KPIs, gráficos y secciones diferenciadas.
  - **Back-End (Base de Datos):** Oracle Autonomous Database con esquema normalizado (tablas: PACIENTES, HOSPITALIZACIONES, CORRESPONDENCIA\_NOMBRE, CENTROS, PROCEDIMIENTOS, APR, DIAGNÓSTICOS) y datos **anonimizados** para garantizar privacidad.
  - **Seguridad:** Control de acceso por roles, cifrado de datos y anonimización por sustitución.
-

### 3. Breve descripción del proceso de desarrollo y gestión del equipo

- **Planificación inicial:** Definición de objetivos y asignación de tareas (base de datos, visualización y front-end).
  - **Desarrollo iterativo:** Creación de tablas y carga de datos, normalización y anonimización, desarrollo de dashboards y pruebas de integración con IA.
  - **Revisión y pruebas:** Verificación de visualizaciones, seguridad, consistencia de datos y usabilidad.
  - **Coordinación del equipo:** Distribución de tareas por especialidad, reuniones de seguimiento y revisión de avances en tiempo real.
- 

### 4. Evidencias de prototipado y modelos

- Diagramas de relaciones entre tablas (ER diagram) creados en SQL Tool de la base de datos.
- Bocetos de dashboard y disposición de KPIs y gráficos realizados en papel y luego replicados en APEX.



## 5. Acceso al repositorio del código del proyecto

- URL del repositorio en OCI: [Agregar enlace al repositorio]
  - Contiene scripts SQL de creación y anonimización de tablas, código Python para análisis y gráficos, y documentación de la arquitectura.

## 6. URL de acceso a la aplicación

- **Aplicación web APEX:**
  - **Credenciales de acceso** (usuario implementado con rol de exploración):
    - **Usuario:** malackathon
    - **Contraseña:** Oci.2025\_v4m0ssss
- 

## 7. Breve enumeración de las funcionalidades implementadas

1. **Dashboard interactivo:** KPIs, histogramas, box plots y gráficos de dispersión.
2. **Exploración de datos normalizados:** Pacientes, admisiones, diagnósticos, procedimientos y GDR.
3. **Seguridad y privacidad:** Datos anonimizados, control de acceso por roles.
4. **Personalización de interfaz:** Colores corporativos, tipografía, iconos, tarjetas de información, navegación intuitiva y feedback visual.