

PLANTILLA DE DEFINICIÓN DE PROYECTO DE TI



ORGANIZACIÓN			
NOMBRE DEL PROYECTO	AssistID		
NOMBRES DE INTEGRANTES	Cabañas Santamaría Anel Athziri		
	Miranda Martínez Alejandro		
	Roldan Velazquez Ian Jurguen		
FECHA	03/09/2025		

ALCANCE DEL PROYECTO	
RESUMEN	<i>Información de nivel alto que describe la solución propuesta y el razonamiento empresarial</i>
El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación móvil capaz de registrar la asistencia de los usuarios mediante reconocimiento facial. La aplicación captura el rostro, verifica su autenticidad y compara la información con datos previamente almacenados para validar la identidad. El objetivo es optimizar el proceso de control de asistencia, reduciendo errores y tiempos en comparación con métodos manuales o tarjetas.	
OBJETIVO	<i>¿Qué debe lograr el proyecto?</i>
Lograr que los usuarios puedan registrar su asistencia de forma rápida, segura y automática mediante la cámara frontal de su dispositivo móvil, sin necesidad de conexión a internet, utilizando Bluetooth para la sincronización de datos.	
CASO DE NEGOCIOS	<i>¿Cuál es el problema que se está resolviendo? ¿Quién/qué se ve afectado? ¿Cuáles son los beneficios empresariales?</i>
Actualmente, el registro de asistencia se realiza manualmente, lo que consume tiempo, es susceptible a errores y permite suplantación de identidad. Con el sistema propuesto, se busca un control de asistencia confiable, eficiente y moderno. Los beneficiarios principales son instituciones educativas y empresas que requieran monitorear la asistencia de personal o estudiantes de forma precisa.	
RIESGOS	<i>¿Cuáles son los riesgos identificados o considerados?</i>
Fallos en el reconocimiento facial (falsos positivos/negativos). Incompatibilidad con ciertos dispositivos Android. Riesgos de privacidad y manejo de datos biométricos. Posible aumento de consumo de batería o recursos en dispositivos de gama baja.	
FUERA DEL ALCANCE	<i>¿Cuáles actividades, elementos y capacidades están fuera del alcance del proyecto?</i>
Integración con sistemas de nómina o pagos. Uso en plataformas distintas de Android (iOS, Windows). Reconocimiento de múltiples personas en simultáneo.	

DIAGRAMA DE DISEÑO TÉCNICO	
<i>El diagrama debe ilustrar todos los recursos técnicos nuevos y existentes necesarios.</i>	
COMPONENTES	
CONEXIÓN Y UBICACIÓN	
<i>La app funcionará en el dispositivo móvil, utilizando Bluetooth para sincronización con un servidor central opcional.</i>	
SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO Y RED	
<i>Servidor virtual (opcional) para almacenar registros centralizados.</i>	
<i>Base de datos local (SQLite) en cada dispositivo para funcionamiento offline.</i>	

FLUJO DE DATOS LÓGICOS
Usuario abre la app.
Se activa la cámara frontal.
Se captura el rostro.
Se convierte en embedding y se compara con la base de datos local.
Se concede o deniega el acceso y se registra fecha/hora.
(Opcional) Se sincroniza con el servidor vía Bluetooth.
EQUIPOS Y CONEXIONES AUXILIARES CRÍTICOS
Bluetooth activo.
Cámara frontal funcional.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
SERVIDORES	
SERVIDORES DE APLICACIÓN	
Sistema operativo	Android 12+
Requisitos de memoria de aplicación	Mínima 2 GB de RAM
Requisitos de memoria de CPU	Quad-core mínimo 1.8 GHz
Características funcionales	Reconocimiento facial offline, registro de asistencia, sincronización por Bluetooth.
Volumen esperado de transacciones de aplicaciones	50–200 transacciones (asistencias) por día por dispositivo.
SERVIDORES DE ARCHIVOS	
Sistema operativo	No aplica
Requisitos de memoria de aplicación	No aplica
Requisitos de memoria de CPU	No aplica
Características funcionales	No se requiere un servidor de archivos, ya que todo el almacenamiento se gestiona mediante SQL Server, el cual guarda de forma estructurada los datos y vectores faciales.
Volumen esperado de transacciones de aplicaciones	No aplica
SERVIDORES WEB	
Sistema operativo	No aplica
Requisitos de memoria de aplicación	No aplica
Requisitos de memoria de CPU	No aplica
Características funcionales	No se requiere un servidor de archivos, ya que todo el almacenamiento se gestiona mediante SQL Server, el cual guarda de forma estructurada los datos y vectores faciales.
Volumen esperado de transacciones de aplicaciones	No aplica

SERVIDORES DE BASES DE DATOS	
Sistema operativo	Windows Server 2019 o superior.
Requisitos de memoria de aplicación	4 GB RAM mínimo.
Requisitos de memoria de CPU	Procesador con al menos 4 núcleos a 2.4 GHz.
Características funcionales	Almacena usuarios, embeddings y registros.
Volumen esperado de transacciones de aplicaciones	1000–5000 registros diarios (depende del tamaño de la institución).
SOLICITUDES DE SERVIDOR	
Enumere las necesidades del servidor, los nombres de archivos o los formularios de solicitud completados adjuntos.	
Base de datos SQL Server (una instancia).	
Acceso restringido a través de credenciales seguras.	
REQUISITOS DE ACCESO	
Defina la cantidad de usuarios que requieren acceso simultáneo y enumere comunidades de usuarios (desarrolladores, TI, proveedores, etc.).	
Usuarios simultáneos: 1 por dispositivo móvil.	
Perfiles de usuario: Estudiantes/empleados (registro), Administradores (consultas, reportes).	
BASES DE DATOS	
Describa cada base de datos necesaria y su función. Incluya la versión de la base de datos requerida, Oracle o SQL server, los requisitos de memoria, los requisitos de CPU, la cantidad de almacenamiento necesario en el primer año en GB, el crecimiento anual proyectado en % o GB, el volumen de transacciones esperado, los requisitos de preservación de datos especiales y la hoja de datos de especificaciones técnicas si está disponible.	
<div>Nombre de la BaseAsistenciaRF</div> <div>FunciónRegistro de usuarios, embeddings faciales y asistencias.</div> <div>Versión requeridaSQL Server 2019 o superior.</div> <div>Requisitos de memoriaSegún dimensionamiento (mínimo 4 GB RAM).</div> <div>Requisitos de CPU4 núcleos mínimos.</div> <div>Almacenamiento inicial5 GB primer año.</div> <div>Requisitos especialesCifrado de datos sensibles (embeddings).</div>	

REQUISITOS DE RECURSOS
RECURSOS DE PERSONAL
Líder de proyecto.
Desarrolladores Android.
Especialista en visión por computadora.
Administrador de base de datos (DBA) SQL Server.
DEPENDENCIAS DE PERSONAL
Coordinación con TI para servidores y seguridad.
DEPENDENCIAS TÉCNICAS
Infraestructura Windows Server + SQL Server.
Dispositivos Android compatibles.
OTRAS DEPENDENCIAS

SUPOSICIONES
<i>Enumere todas las suposiciones que afectan la documentación, el diseño técnico y la estimación del costo del proyecto.</i>
Todos los usuarios cuentan con dispositivos Android con cámara frontal.
Se otorga autorización para almacenar y procesar datos biométricos.
Existirá personal para administrar la base de datos SQL Server.

PROBLEMAS Y PREOCUPACIONES

Enumere todos los problemas e inquietudes que afectan la documentación, el diseño técnico y la estimación del costo del proyecto.

COSTOS PROYECTADOS

Proporcione una descripción general a continuación, actualice la estimación de costos existente preparada en Excel y proporcione adjuntos o enlaces al archivo.

Desarrollo de la aplicación móvil.

Licencia de SQL Server (si no se cuenta ya con una).

Configuración de servidor Windows Server.

Pruebas piloto y capacitación.

SEGUIMIENTO DE DOCUMENTOS			
VERSIÓN	EDICIONES COMPLETADAS POR	FECHA	DESCRIPCIÓN DE EDICIÓN
1.0	Equipo	09/03/2025	Creación inicial del documento del proyecto.

HAGA CLIC AQUÍ PARA CREAR EN SMARTSHEET