



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

LICENCIATURA EN DESARROLLO Y GESTIÓN DE SOFTWARE

PARCIAL 3 – PASAPORTE

Nombre:

Kevin Cajar 8-1012-400

Materia:

Desarrollo de Software IV

Facilitador:

Prof. Regis Rivera:

Fecha:

4 de diciembre del 2025

Sistema Web para Gestión de Pasaportes

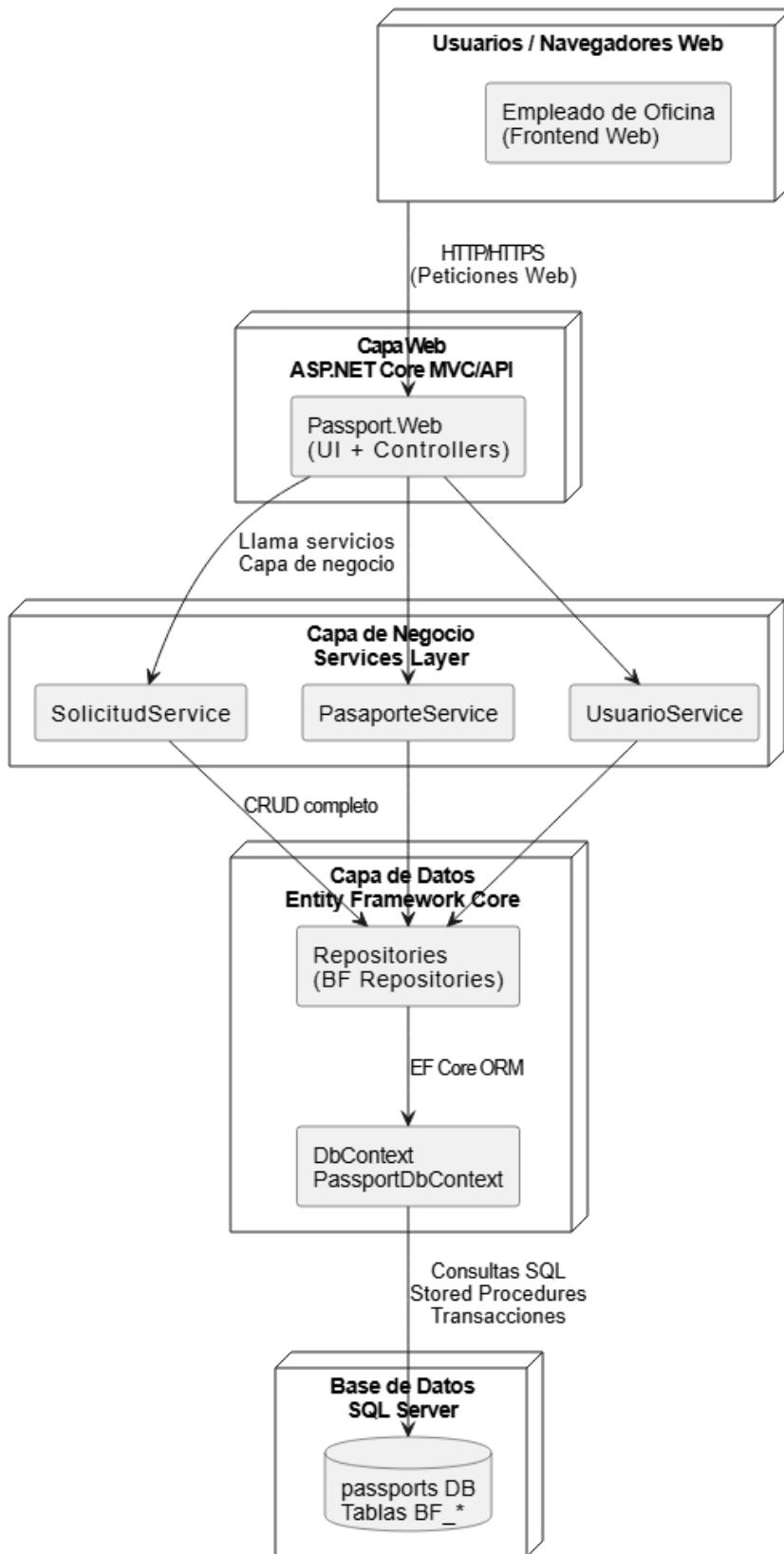
1. ¿Cómo mejoraría este proceso desarrollando una aplicación web en C#?

Una aplicación web en C# utilizando ASP.NET Core permitiría automatizar y centralizar toda la gestión de solicitudes de pasaportes. Mejoraría el flujo actual al eliminar la manipulación manual de documentos, reducir errores humanos, estandarizar procesos, asegurar trazabilidad y mejorar la atención al ciudadano mediante formularios digitales, seguimiento en línea y control del estado de la solicitud.

2. ¿Qué pasos seguiría para desarrollar el sistema?

1. Levantamiento de requerimientos: identificar actores, procesos, documentos y reglas de negocio.
2. Diseño de arquitectura: definir capas (Web, Aplicación, Dominio, Infraestructura) usando Clean Architecture.
3. Diseño de la base de datos: modelado relacional en SQL Server con entidades como Persona, Solicitud y Pasaporte.
4. Desarrollo del backend en C#: controladores, servicios, repositorios y validaciones.
5. Desarrollo del frontend: vistas Razor o Blazor, formularios y panel administrativo.
6. Implementar seguridad: autenticación con Identity, autorización por roles y auditoría.
7. Pruebas: unitarias, integración y pruebas funcionales.
8. Despliegue en un servidor local o nube (Azure).

Arquitectura del Sistema Web de Pasaportes

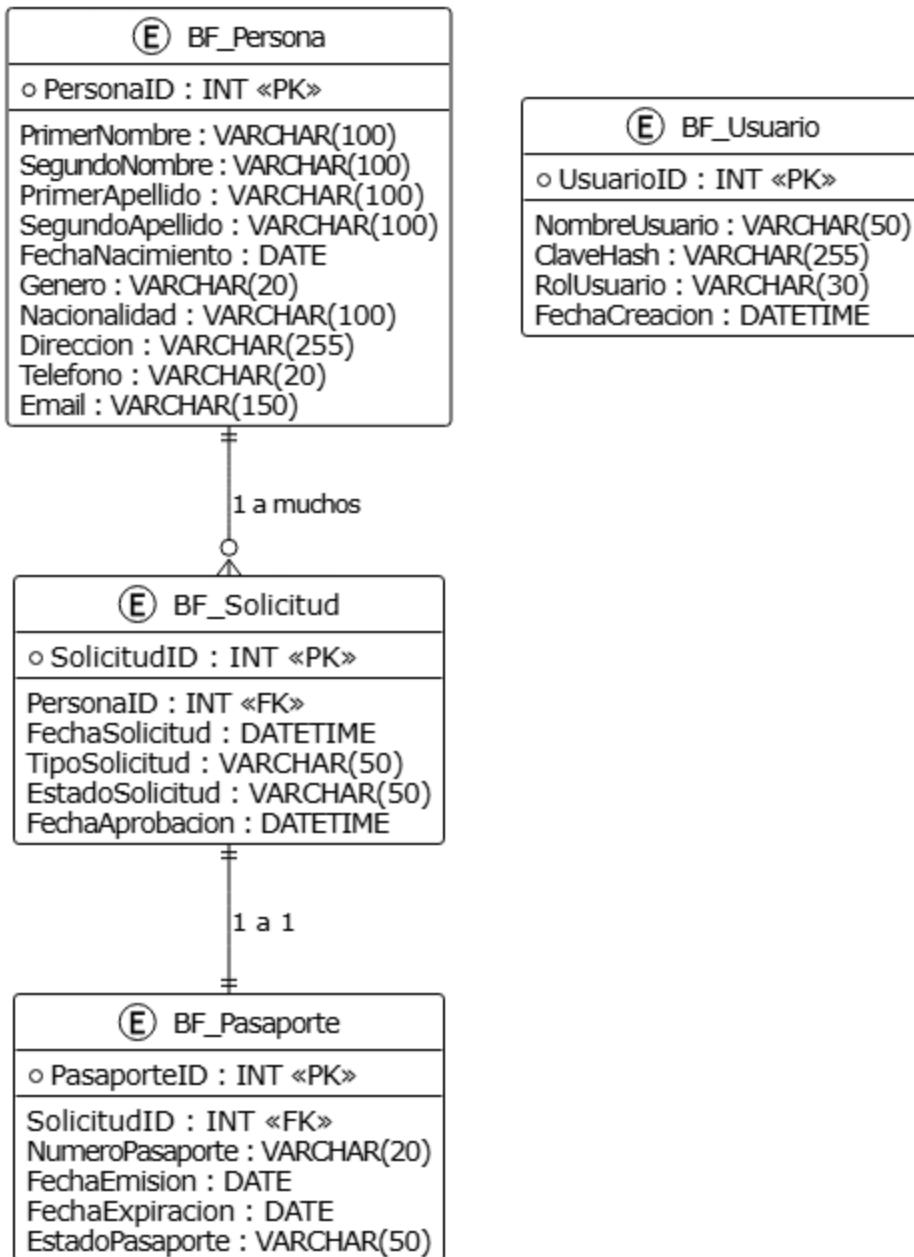


3. ¿Qué estructura tendría la base de datos?

La base de datos propuesta sigue el modelo relacional y contiene las siguientes tablas principales:

- Persona(PersonaID, PrimerNombre, SegundoNombre, PrimerApellido, SegundoApellido, FechaNacimiento, Genero, Nacionalidad, Direccion, Telefono, Email)
- Solicitud(SolicitudID, PersonaID, FechaSolicitud, TipoSolicitud, EstadoSolicitud)
- Pasaporte(PasaporteID, SolicitudID, NumeroPasaporte, FechaEmision, FechaExpiracion, EstadoPasaporte)
- Usuario(Id, Nombre, Correo, PasswordHash)

ER Diagram - Sistema de Pasaportes



4. ¿Por qué elegí esta estructura? Ventajas y desventajas

La estructura se diseñó siguiendo principios de normalización para evitar duplicidad de datos y garantizar integridad referencial. Cada entidad representa un concepto único dentro del proceso de emisión de pasaportes.

Ventajas:

- Datos organizados y consistentes.

- Facilita auditorías y trazabilidad.
- Reduce duplicación.
- Relaciona correctamente solicitudes, pasaportes y personas.

Desventajas:

- Requiere más tiempo de modelado.
- Las consultas pueden ser más complejas al necesitar joins.
- Necesita un servidor SQL configurado correctamente.

5. ¿Qué interfaz gráfica utilizaría?

Para la interfaz gráfica utilizaría ASP.NET Core con Razor Pages o Blazor Server, debido a que permiten desarrollar formularios modernos, validaciones dinámicas, paneles administrativos y componentes reutilizables. La interfaz sería limpia, minimalista y enfocada en usabilidad para personal administrativo y usuarios ciudadanos.