

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Ingeniería en Sistemas

Aseguramiento de la calidad de Software

Proyecto 1 Primera fase

Adolfo Josué Monterroso Elías 0900-18-50

Jared Estuardo Barrios González 0900-18-185

Jaime Mauricio Guerra Hernandez 0900-18-1626

Erwin Esteban Castillo Gonzalez 0900-18.397

LOW LEVEL DESIGN:

Arquitectura de Software

Clinica

Versiones del documento

Fecha	Versión	Descripción	Autor
08/09/2022	1.0	Desarrollo general	Jared Estuardo Barrios
09/09/2022	1.1	Desarrollo físico	Jared Estuardo Barrios

Historial de aprobaciones

Proyectado	Revisado	Aprobado
Observaciones:		
Fecha de efectividad:		
Versión aprobada:		

Tabla de Contenidos

1.	Descripción de la solución	5
1.1	Resumen gerencial	5
1.2	Glosario	5
1.3	Restricciones y metas de arquitectura	6
1.4	Requerimientos del sistema	7
1.4.1	Vista General de la Solución	7
1.4.2	Procesos de orquestador de convergencia	8
1.4.2.1	Vista de casos de uso	9
1.4.2.2	Configuración de Acciones (Transición)	9
1.4.2.3	Reglas	10
1.4.2.4	Procesos cíclicos	11
1.4.3	Presentación y Requerimientos de Entrega del Producto.....	13
1.4.3.1	Por cada interfaz.....	13
1.4.4	Informes.....	14
1.5	Requerimientos de Monitoreo.....	15
1.6	Atributos de Calidad	16
2.	Arquitectura de la Solución.....	16
2.1	Vista Lógica	16
2.1.1	Integrations & Services.....	16
2.2	Vista de Procesos	16
2.3	Vista de Desarrollo	18
2.4	Vista de Datos	18
2.4.1	Esquema de Particionamiento de la Base de Datos	18
2.5	Vista de Interfaz End to End	18
3.	Vista Física	18
3.1	Requerimientos base de infraestructura	18
3.2	Descripción de Tecnología	18
3.3	Diagrama físico	19
3.3.1	Ambiente producción.....	19
3.3.2	Ambiente contingencia	19
3.3.3	Ambiente calidad	19
3.3.4	Ambiente desarrollo	19
3.4	Diagrama general de red.....	19
3.4.1	Interconexión de Bastidores	19
3.4.2	Interconexión de TX.....	20

3.4.3	Interconexión de Energía	20
3.5	Configuraciones Generales	20
3.5.1	Análisis de Capacidad	20

1. Descripción de la solución

1.1 Resumen gerencial

Orquestador de oferta

El proyecto tiene el fin de cumplir con el manejo de pacientes, información de contacto y estado, además de almacenar información de citas para construir el historial clínico de los mismos

La cliente en específico debe de ingresar información para los clientes, escribir recetas y consultar información en historia.

Para esto es necesario realizar lo siguiente:

Administración

- Configuración de datos
- Configuración de reglas
- Baja de datos

Reportes

- Generación de historial
 - Pacientes
 - Altas
 - Actualización de citas
 - Historial de recetas

1.2 Glosario

Término	Definición

1.3 Restricciones y metas de arquitectura

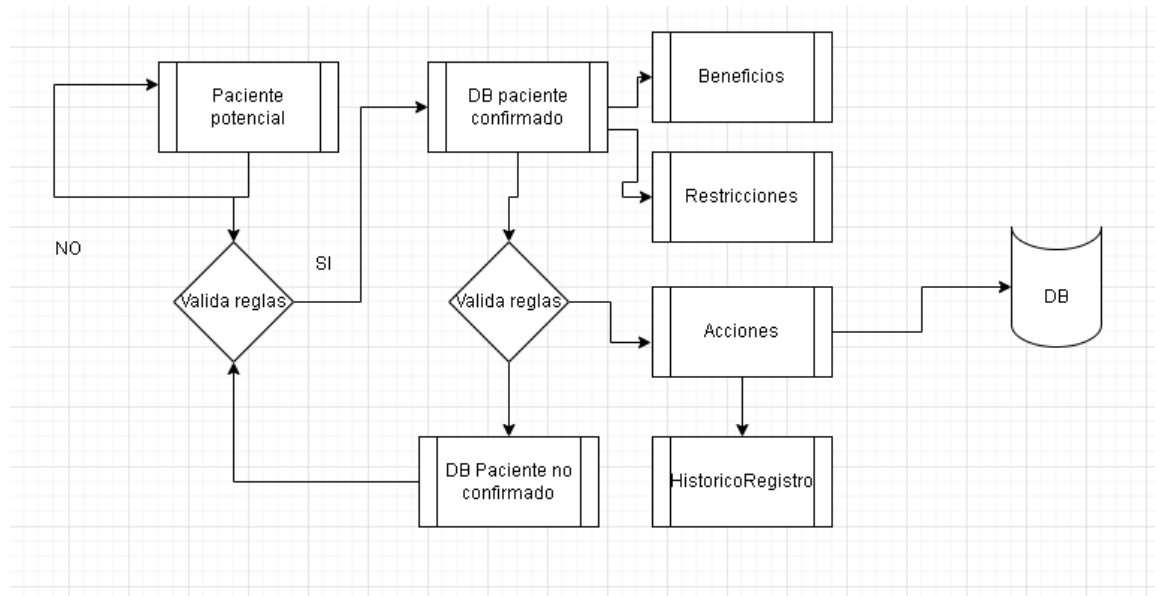
A continuación se describen los principales requisitos y elementos de arquitectura que debe cumplir el proyecto:

- Ofrecer automatización y ordenamiento de pacientes y la información que requieran para una mejor toma de decisiones.
- Almacenar la información de clientes para un fácil acceso y comprensión.
- Acceso directo por el equipo sin conexión a la web.
- Oportunidad de redacción amplia en descripciones requeridas.

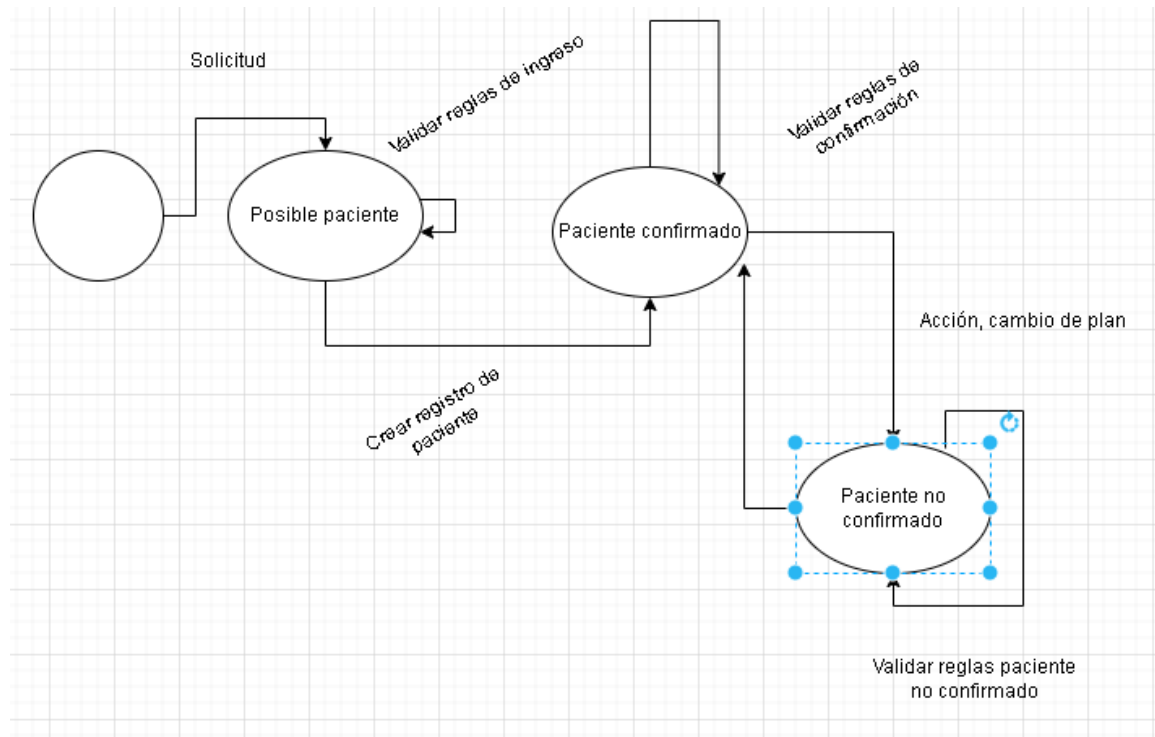
1.4 Requerimientos del sistema

Se solicitó una aplicación que fuera capaz de registrar clientes y almacenar su historial clínico, además que permitiera llevar un control de citas.

1.4.1 Vista General de la Solución



1.4.2 Procesos de orquestador de Infinity

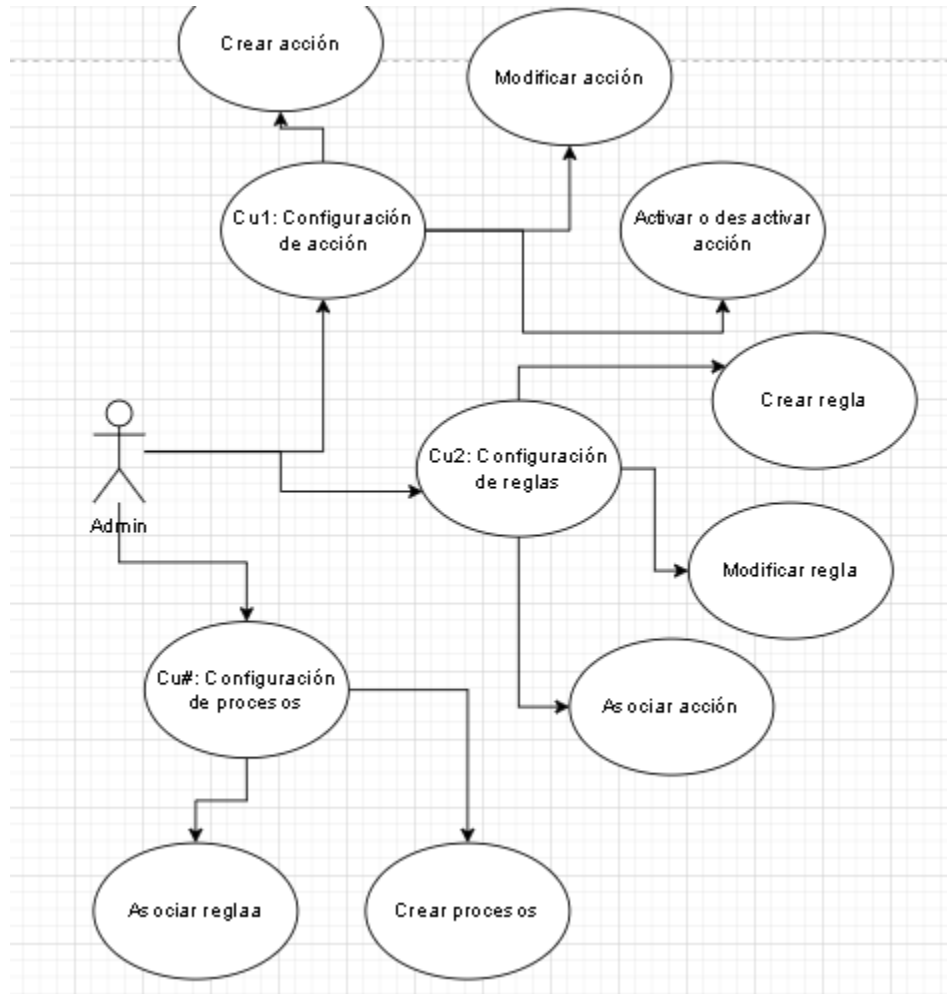


Descripción: El procesos consiste en manejar estados y transiciones las cuales ejecutaran diferentes tareas, esta tareas podrán hacer llamadas a paquetes en la base de datos, las tareas deberán ser configurados con la información necesaria para poder ejecutar su función.

- Validación de datos clínicos para proceder al registro.
- Cabios de plan a uno de paciente que no cumpla las reglas.

Nota: Para el manejo de las reglas de los pacientes se debe crear una estructura que pueda llevar el control de los datos necesarios para la ejecución de los procesos y validación.

1.4.2.1 Vista de casos de uso



1.4.2.2 Configuración de Acciones (Transición)

Se debe poder realizar la configuración de acciones con las cuales se ejecutaran servicios o tareas de actualización en base de datos.

CU1.1 Crear acción

Flujo principal

1. El admin ingresa la descripción de acción.
2. El admin carga la definición del servicio.
3. El admin configura los parámetros de entrada.
4. El admin configura los parámetros de salida.
5. El admin ingresa el estado (Alfanumérico de 3 caracteres).
6. El admin selecciona tipo de acción.
7. Graba los cambios.

Flujo Alterno

N/A

CU1.2 Modificar acción**Flujo principal**

1. El admin modificar descripción de acción.
2. El admin actualizar definición del servicio.
3. El admin actualizar parámetros de entrada.
4. El admin actualizar parámetros de salida
5. El admin modificar el estado (Alfanumérico de 3 caracteres)
6. Graba los cambios.

Flujo Alterno

N/A

CU1.3 Activar o desactivar acción**Flujo principal**

1. El admin activa o desactiva acción.
2. Graba los cambios.

Flujo Alterno

N/A

1.4.2.3 Reglas

Se debe poder realizar la configuración de reglas que tenga la información necesaria para realizar una o varias acciones las cuales ejecutaran cambios en estado de los clientes si aplica según la acción.

CU2.1 Crear Regla**Flujo principal**

1. El admin ingresa la descripción.
2. El admin selecciona tipo de producto.
3. Graba los cambios.

Flujo Alterno

N/A

CU2.2 Modificar Regla**Flujo principal**

1. El admin modifica la descripción.
2. El admin selecciona tipo de producto.
3. Graba los cambios.

Flujo Alterno

N/A

CU2.3 Asociar Acción**Flujo principal**

1. El admin selecciona la o las acciones
2. Graba los cambios.

Flujo Alterno

N/A

1.4.2.4 Procesos cíclicos

Se debe poder realizar la configuración de los procesos cíclicos el cual contendrá la secuencia del diagrama de estados, estos procesos deben contener información básica para ejecutarse cíclicamente.

CU3.1 Crear proceso cíclico**Flujo principal**

4. El admin ingresa la descripción.
5. El admin ingresa día en que se ejecutara el proceso.
6. Graba los cambios.

Flujo Alterno

N/A

Nota: los días de ejecución se debe de tomar de la tabla de ciclos.

CU3.1 Asociar reglas**Flujo principal**

1. El admin selecciona la o las reglas
2. Graba los cambios.

Flujo Alterno

N/A

1.4.2.5 Configuración de planes equivalentes

Se debe poder realizar la parametrización de la equivalencia de planes la cual tendrá la información necesaria para aplicar el cambio de plan.

CU3.1 Crear registro

Flujo principal

1. El admin ingresa plan convergente.
2. El admin ingresa plan no convergente
3. Graba los cambios.

Flujo Alterno

N/A

Nota: los planes convergentes solo tendrán asociado un plan no convergente.

1.4.2.6 Configuración de mensajería

Se debe crear un mantenimiento en el cual se realizara la configuración de mensajes que se enviaran a los clientes.

CU3.1 Crear mensaje

Flujo principal

1. El usuario selecciona el destino
2. El usuario ingresa nombre
3. El usuario ingresa objetivo
4. El usuario ingresa mensaje
5. El usuario ingresa descripción
6. Graba los cambios.

Flujo Alterno

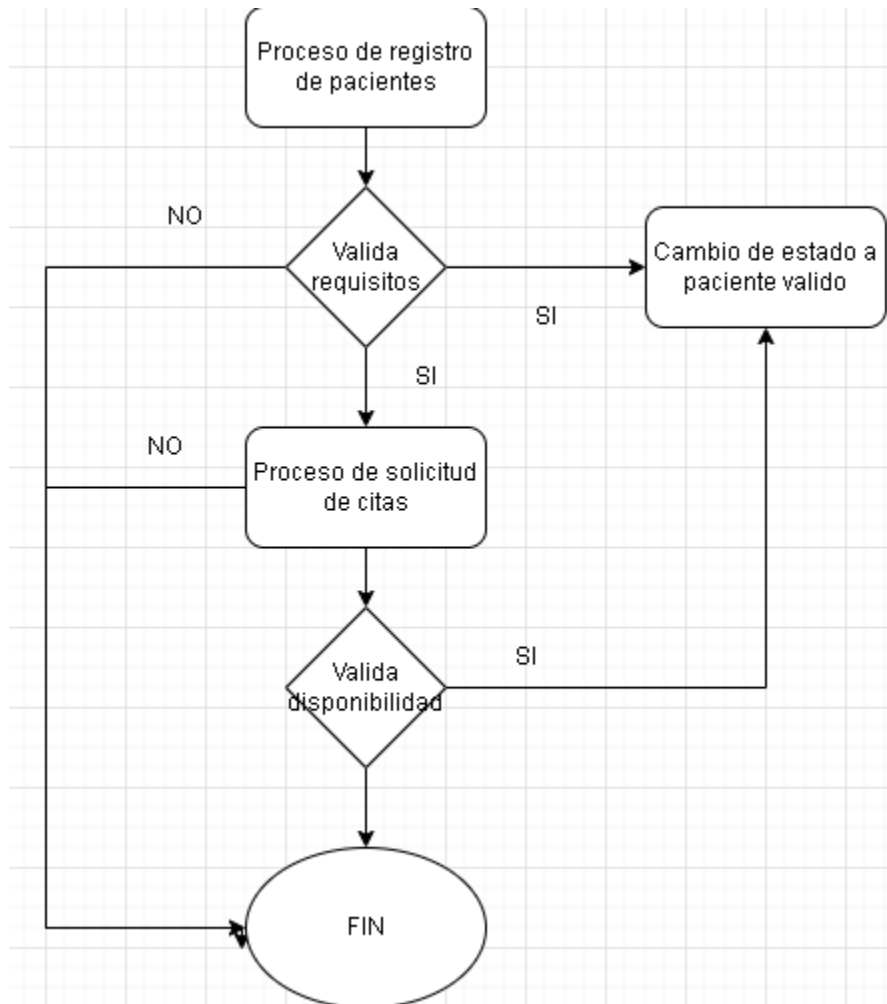
N/A

Nota: Se debe crear una regla para consumir el servicio de mensajería, la información de entrada para es las del mantenimiento anterior.

1.4.3 Presentación y Requerimientos de Entrega del Producto

1.4.3.1 Por cada interfaz

- Reglas de ingreso de pacientes



1.4.4 Revisión de solicitudes y conexión con DB

Rutina para revisión del driver y solicitudes realizadas para la conexión en base de datos, así como la conexión de red privada virtual para acceder a la misma.

1.4.5 Integración de servicios

Se requiere integrar los servicios de forma remota, para acceder por una VPN a la base de datos que se encuentra ubicada en el área de administración

Nombre	Descripción	Endpoint
Base de datos	-	Servidor local
Host software	Programa desplegado	Clínica

1.4.6 Servicio de extracción de información de cliente

Se debe construir un servicio que se comuniquen con la base de datos para extraer la información de los pacientes.

Se realiza la búsqueda de pacientes por medio de su nombre o apellido, permitiendo obtener edad como información prioritaria

1.4.7 Manejo de mensajería

1.4.8 Informes

Como complemento se requiere el despliegue la siguiente información en forma de reporte, el cual servirá para control interno.

Name/Description	Periodicity	KPI
Historial clínico	Bajo demanda	
Historial de clientes	Bajo demanda	
Reporte de Transacciones	Bajo demanda	

Productos parametrizados.

Campos en los reportes:

1. Nombre completo
2. Dirección

3. Fecha de nacimiento
4. Ocupación
5. Relación sentimental
6. Tipo de sangre

Campos reporte citas:

1. Motivo
2. Diagnostico
3. Tratamiento
4. Fecha

Campos reporte especialistas:

1. Nombre
2. Fecha emisión
3. Descripción
4. Paciente referido

Campos referencias emitidas:

1. Nombre Laboratorio
2. Descripción
3. Fecha
4. Paciente referido

Campos documentos legales:

1. ID
2. No. Recibo
3. No. Factura
4. Nombre
5. Fecha emisión
6. Cita
7. Monto

1.5 Requerimientos de Monitoreo

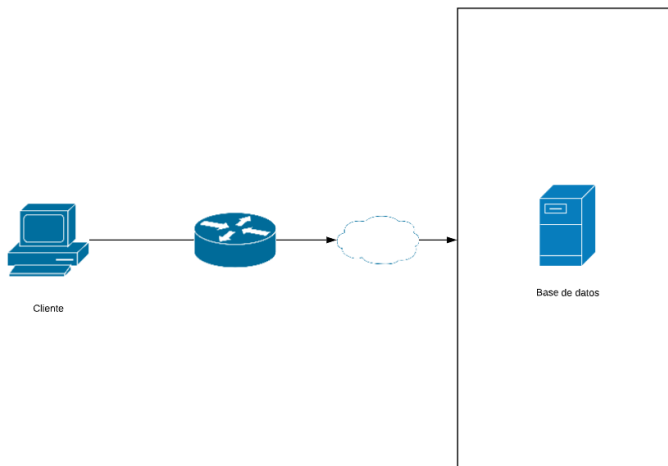
N/A

1.6 Atributos de Calidad

Clasificación	Descripción
Usabilidad	N/A
Escalabilidad y performance	N/A
Confiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disponibilidad: El servicio debe estar disponible 24x7, las ventanas de mantenimiento deben solicitar autorización y deben realizarse fines de semana ✓ Transacciones esperadas: El servicio debe soportar 90 transacciones al mes.
Rendimiento	✓ El servicio debe procesar transacciones en un máximo de 20 segundos con carga máxima
Seguridad	N/A
Requerimientos de Retención, Recuperación y Depuración	N/A
Soporte y Mantenimiento	N/A, el proveedor no ha solicitado.

2. Arquitectura de la Solución

2.1 Vista Lógica

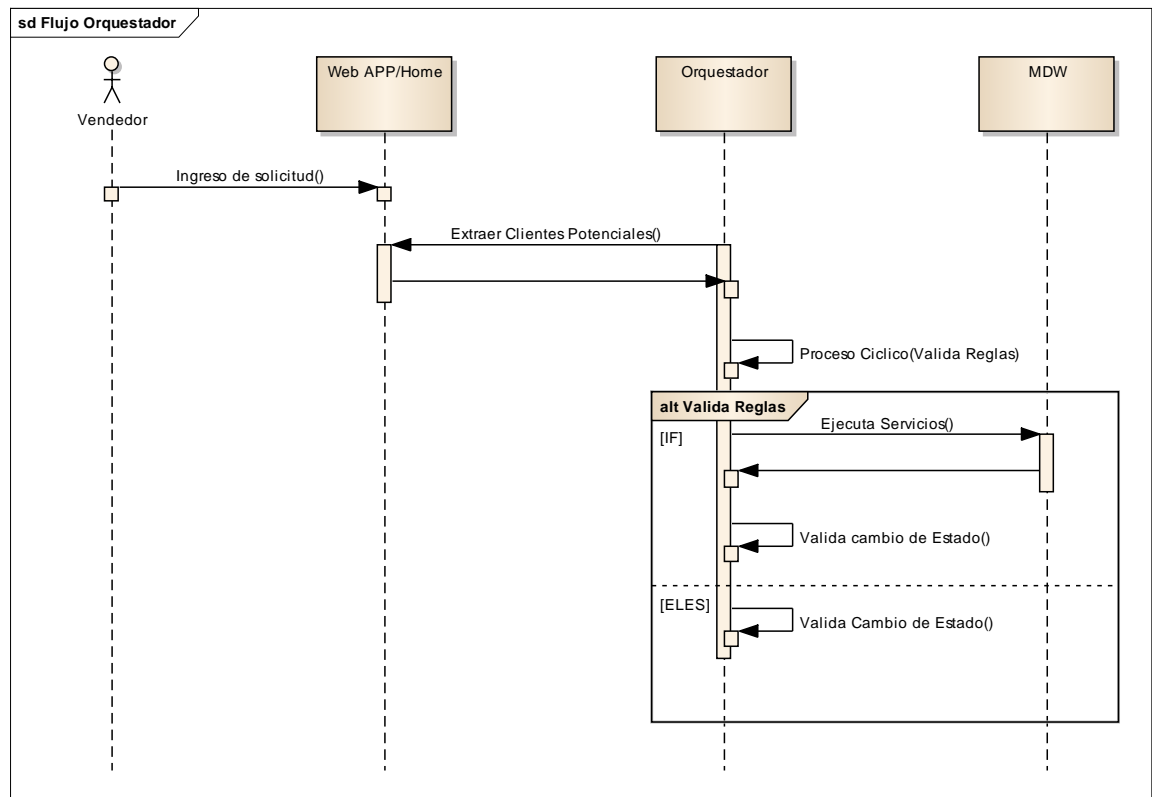


2.1.1 Integrations & Services

Nombre	Descripción Funcional	Tecnología (Web Service, ISO8583, Texto...)	Documento de Integración: Ruta de Confluence
DB de APP home DB de Convergencia	Alimentador de Datos de la clínica.	DataConect/ DataSource	N/A

Nombre	Descripción Funcional	Tecnología (Web Service, ISO8583, Texto...)	Documento de Integración: Ruta de Confluence
Servicios desplegados en Middleware: *Cambio de Plan Home y OFFICE	Servicios de consultas que apuntan a DB.	Servicio cliente servidor a DB.	N/A

2.2 Vista de Procesos



- 1) Usuario ingresa la solicitud de servicios médicos.
- 2) Orquestador extrae información de pacientes potenciales.
- 3) Orquestador valida los pacientes potenciales e ingresa a la base de datos si aplica como estado válido.

- 4) Orquestador ejecuta procesos cíclicos.
 - a. Se validan las reglas configuradas para el proceso.
- 5) Orquestador ejecuta llamada a servicio si aplica de acuerdo a las acciones configuradas.
- 6) Orquestador cambio de estado a los pacientes si este no cumple con las reglas parametrizadas.
- 7) Orquestador guarda en el log de transacciones los resultados de las validaciones.

2.3 Vista de Desarrollo

N/A

2.4 Vista de Datos

N/A

2.4.1 Esquema de Particionamiento de la Base de Datos

N/A

2.5 Vista de Interfaz End to End

N/A

3. Vista Física

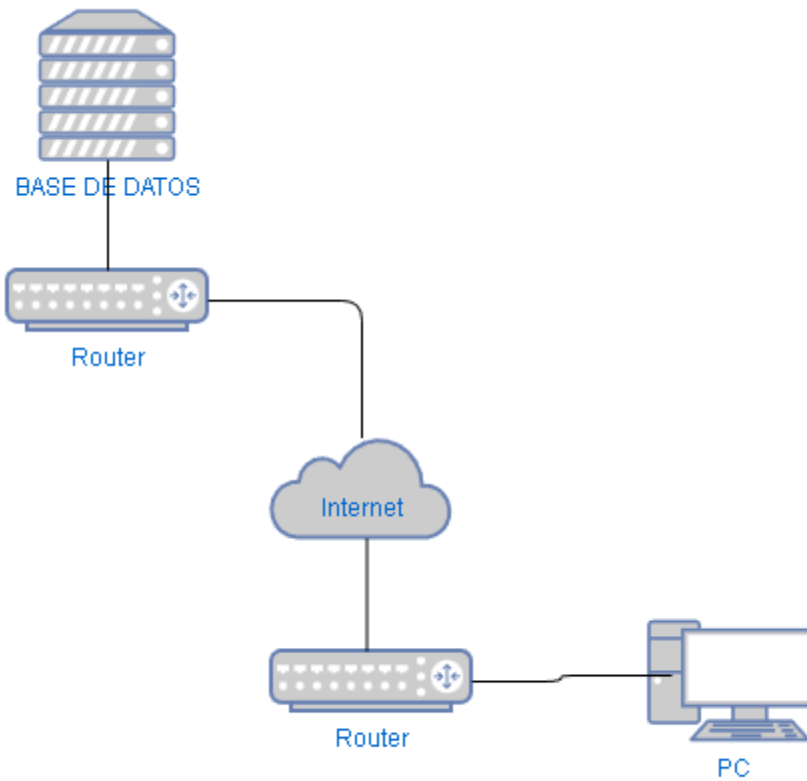
3.1 Requerimientos base de infraestructura

N/A

3.2 Descripción de Tecnología

Definición de tecnologías con las que se implementará la solución	
Plataforma de desarrollo	N/A
Lenguaje de desarrollo	Visual basic
IDE	Visual Studio
Base de datos	Oracle
Servidor de aplicaciones	N/A
Framework	N/A
Esquema de presentación	Servicio
Especificaciones de Hardware	N/A

3.3 Diagrama físico



3.3.1 Ambiente producción

3.3.2 Ambiente contingencia

N/A

3.3.3 Ambiente calidad

N/A

3.3.4 Ambiente desarrollo

N/A

3.4 Diagrama general de red

N/A

3.4.1 Interconexión de Bastidores

N/A

3.4.2 Interconexión de TX

N/A

3.4.3 Interconexión de Energía

N/A

3.5 Configuraciones Generales

N/A

3.5.1 Análisis de Capacidad

N/A