

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Córdoba

Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información

Cátedra: Diseño de Sistemas de Información

Curso: 3K1

Año: 2023

Grupo número: 3

PROYECTO PRÁCTICO DE APLICACIÓN INTEGRADOR

Tema de entrega: Diseño Arquitectónico

Número de entrega: 2

Fecha de entrega: 14/09/2023

Caso de estudio: Empresa que responde consultas de clientes de una tarjeta de crédito mediante un Sistema de Respuesta de Voz Interactiva (IVR)

Docentes

- Ing. Judith Meles
- Ing. Valeria Abdala
- María Salomé Sánchez Cassia

Integrantes del Grupo

- Bordino, Tobías Martín - 93611 - tobordino@gmail.com
- Caffaro, Santiago - 90364 - santycaffaro@gmail.com
- Ceballos Colombo, Mateo - 90419 - mceballoscolombo@gmail.com
- Cocimano, Federico José - 89555 - fedecochi@gmail.com
- Moreno, Tomás Agustín - 90365 - tomasmoreno351@gmail.com
- Sposetti, Joaquín Ezequiel - 89774 - jochisposetti@hotmail.com
- Suarez, Emiliano Fabricio - 91134 - suarezemilianofabricio@gmail.com
- Weihmuller, Matias - 85442 - weihmu0108@gmail.com



Requerimientos no funcionales

Nro	Nombre RNF	Descripción	Característica ISO 25000	SPA	Justificación
1	Comunicación telefónica	El sistema debe poder responder consultas de clientes vía llamada telefónica por medio de teléfonos fijos y celulares. Las líneas y teléfonos sólo pueden ser digitales.	Compatibilidad	SI	Se deberá desarrollar un componente que permita comunicarse por telefonía digital ya que algunos de los flujos de la aplicación se inician con la recepción de una llamada telefónica.
2	Encuesta por SMS	El sistema debe poder enviar y recibir vía SMS una encuesta y su respuesta respectivamente, estableciendo las comunicaciones necesarias.	Compatibilidad	SI	Se deberá desarrollar un componente para que el sistema pueda enviar y recibir encuestas vía SMS.
3	Procesamiento de encuestas	El sistema debe contar con un proceso que se ejecute cada 15 minutos para verificar y enviar las encuestas correspondientes. Dicho proceso debe ser capaz de procesar hasta 200 llamadas en paralelo en 3 minutos.	Eficiencia de Desempeño	SI	Se deberá desarrollar un componente que sea capaz de procesar la cantidad de llamadas solicitadas en el tiempo solicitado.



4	Generación de reportes en Excel	El sistema debe generar los reportes en Excel de las llamadas recibidas en un período determinado y el tiempo promedio de las mismas.	Compatibilidad	NO	Se utilizará una librería ya existente que soporta este formato de generación de reportes.
5	Sistema web	El sistema debe implementarse en tecnología web	Compatibilidad	SI	Se deberá utilizar el lenguaje de programación adecuado para tecnología web.
6	Alojamiento en la nube	La aplicación y el servidor web debe alojarse en la nube.	Compatibilidad	SI	Se deberá utilizar tecnología de desarrollo que sea compatible con el almacenamiento en la nube.
7	Lenguaje de Programación	El sistema debe ser programado en la versión 16 de Java.	Compatibilidad	SI	Se deberá implementar el sistema con el lenguaje solicitado en determinada versión.
8	Base de Datos	El sistema debe utilizar una base de datos de tecnología Oracle 21c.	Compatibilidad	SI	Se deberá asegurar que el sistema funcione con una Base de Datos compatible con la versión solicitada.
9	Tecnología DTMF	El sistema debe poder trabajar con tecnología DTMF que decodifica la comunicación interpretando los tonos en función del número marcado por el cliente.	Compatibilidad	SI	Se deberá asegurar el uso de tecnología para interpretar las frecuencias de comunicación.

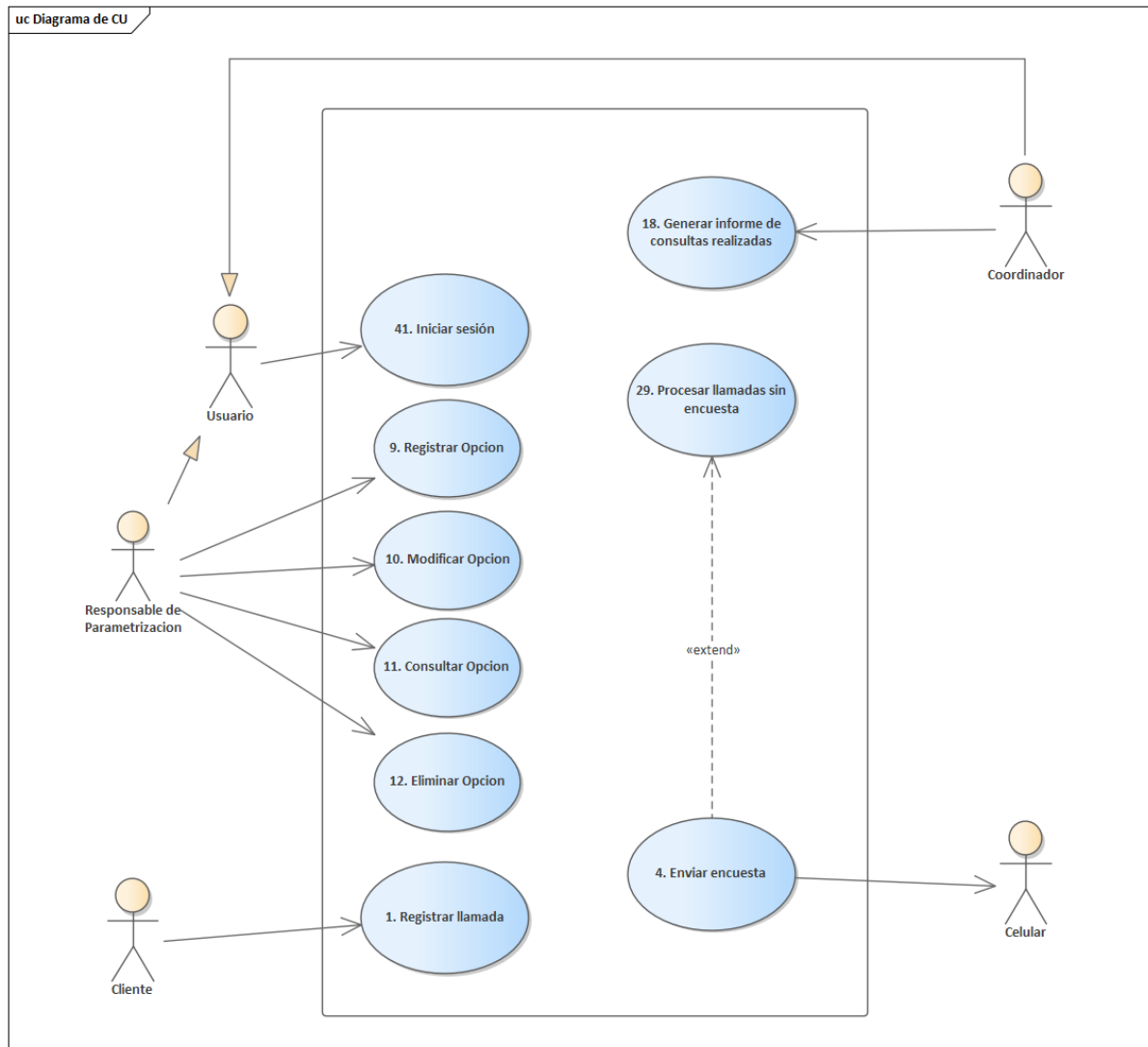


10	Gestión de usuarios y perfiles	El sistema debe contar con un módulo de gestión de usuarios y perfiles para manejar la autenticación y autorización del usuario al loguearse en la aplicación, existiendo diferentes perfiles según el rol del usuario.	Seguridad	SI	Se deberá desarrollar un componente que implemente la seguridad respecto a la autenticación y autorización del usuario.
11	Generación de un archivo .CSV	El sistema debe poder generar un archivo .csv para exportar la encuesta	Compatibilidad	NO	Se asume que se resuelve con una librería / framework ya existente que soporta este formato de exportación de encuestas.



Vistas arquitectónicas

Vista arquitectónica de la funcionalidad

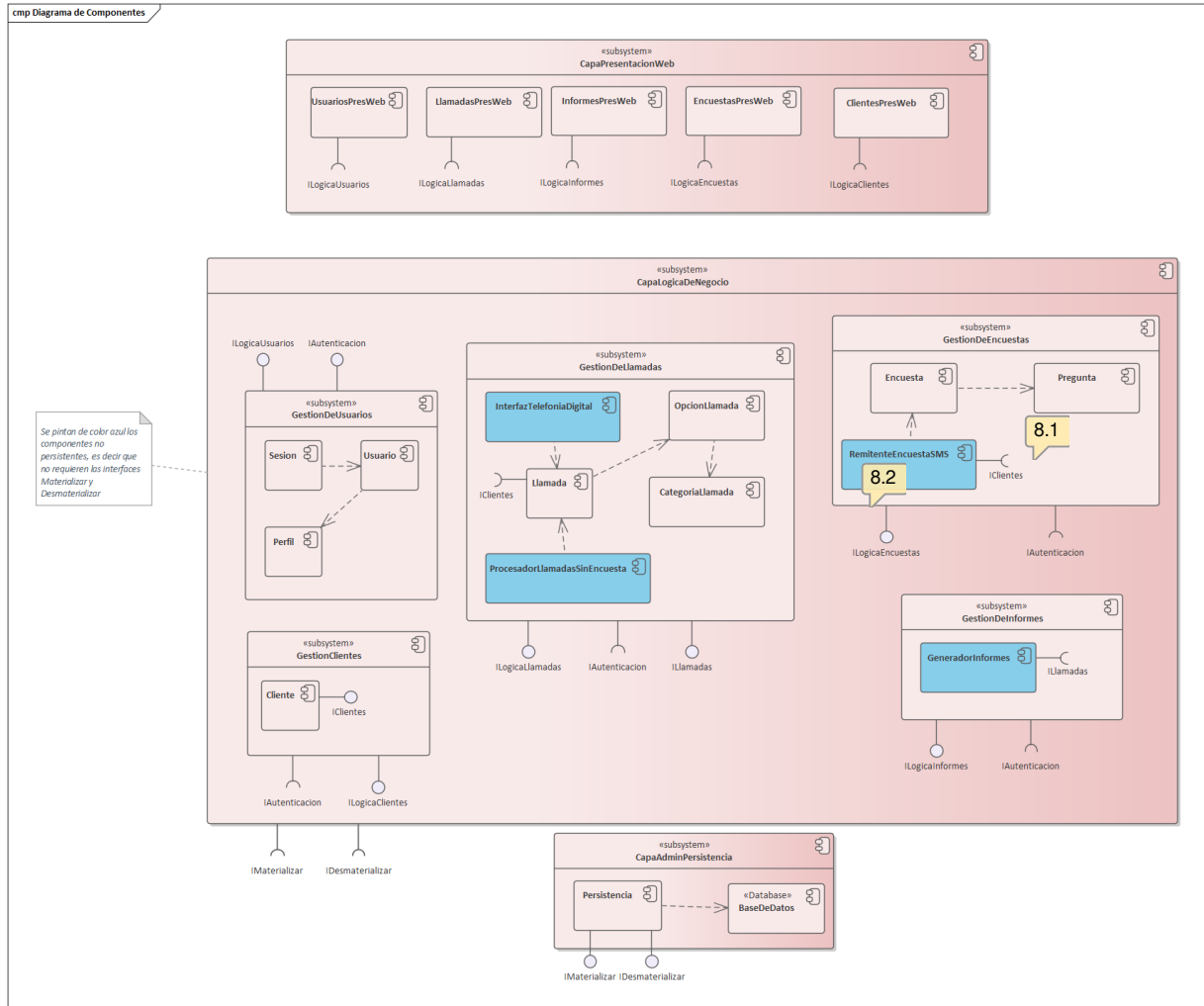




Caso de uso	Justificación
9. Registrar opción 10. Modificar opción 11. Consultar opción 12. Eliminar opción	ABMC de complejidad representativa para resolver aspectos de acceso a la base de datos, lineamientos para la interfaz de usuario y experiencia de usuario y algoritmos de programación básicos. Considera los RNF 5 Sistema Web, 6 Alojamiento en la nube, 7 Lenguaje de programación y 8 Base de datos Oracle
4. Enviar encuesta	Caso de uso representativo que resuelve el RNF 2 Encuesta por SMS
1. Registrar llamada	Transacción compleja y representativa que debe resolver aspectos como el acceso a la base de datos, considerando que las transacciones deben ser atómicas, algoritmos de programación complejos, interfaz de usuario y experiencia de usuario. Contempla el RNF 9 Tecnología DTMF y 1 Comunicación telefónica
41. Iniciar sesión	Caso de uso que resuelve la problemática de la seguridad de usuarios, teniendo en cuenta la autorización. ^{7.1} Contempla el RNF 10 Gestión de usuarios y perfiles.
18. Generar informe de consultas realizadas	Contempla funcionalidad asociada a la generación de informes. Es un caso de uso que difiere de los demás, por lo que requiere decisiones arquitectónicas en cuanto a algoritmos de programación, acceso a base de datos, organización ^{7.2} de componentes y visualización de la información.
29. Procesar llamadas sin encuesta	Proceso automático. Debe asegurar buen rendimiento en tiempo de ejecución, sin afectar a la performance, teniendo en cuenta algoritmos de temporización, minimizar el acceso a la base de datos. Resuelve el RNF 3 Procesamiento de encuestas.

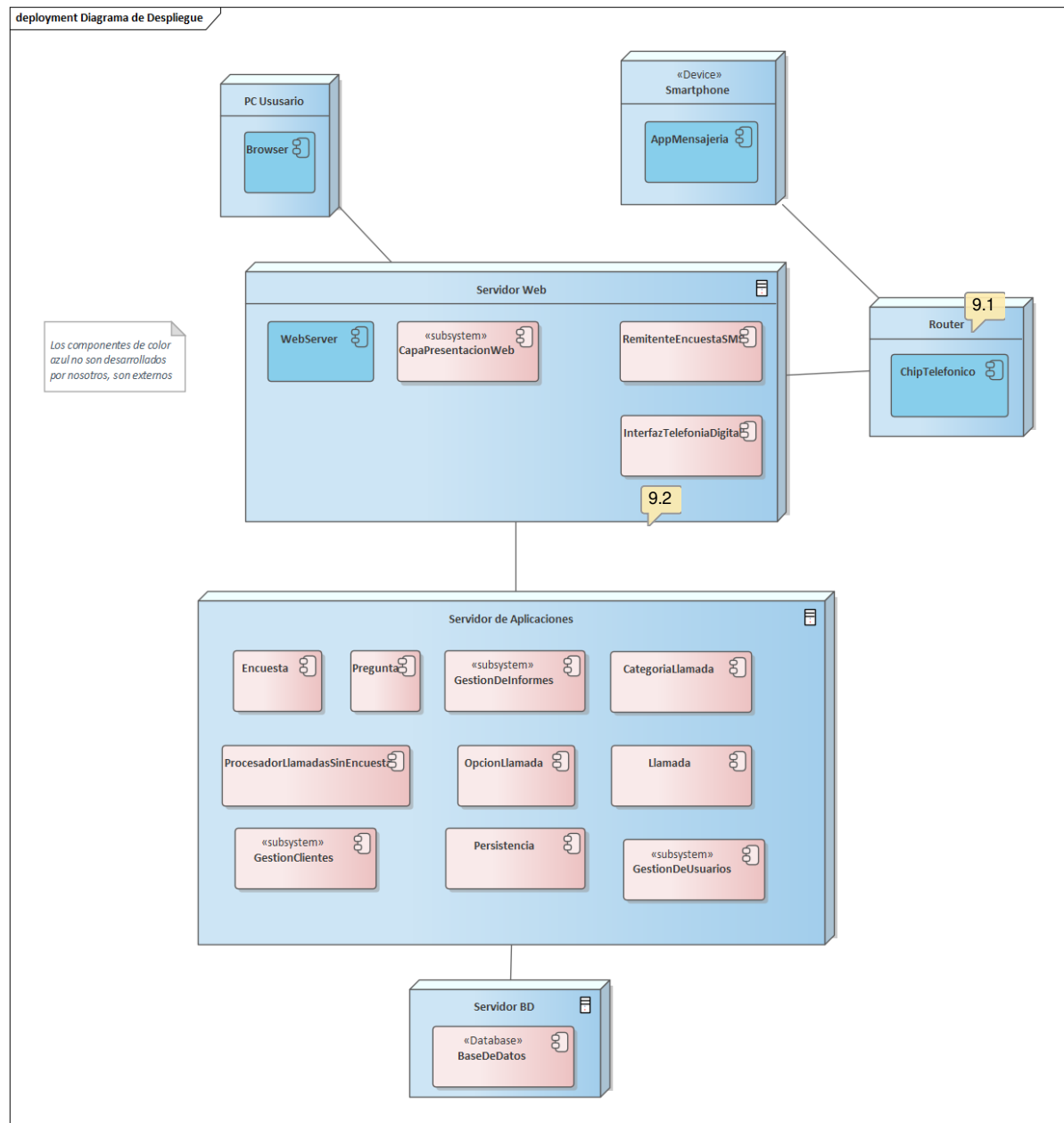


Vista arquitectónica del Diseño





Vista arquitectónica del Despliegue



Índice de comentarios

- 7.1 inc justificación
- 7.2 sin afectar la performance

- 8.1 falta componente generadorEncuesta
- 8.2 no se entiende este comp

- 9.1 central telefónica?
- 9.2 1 solo seevidor