Documento de Arquitectura de Software (DAS)

**Proyecto**

Uconnect

**Arquitectos**

Jose Manuel García Acevedo

Edy Alexander Quintero Carmona

Carlos Andrés Tejada Ramírez

Contenido

[1. Propósito del proyecto 7](#_Toc149833298)

[2. Motivadores de la arquitectura 7](#_Toc149833299)

[2.1 Restricciones técnicas 7](#_Toc149833300)

[2.2 Restricciones de negocio 10](#_Toc149833301)

[2.3 Atributos de calidad 10](#_Toc149833302)

[2.3.1 Atributo calidad Accesibilidad 12](#_Toc149833303)

[2.3.1.1 Característica ACACC-0001 12](#_Toc149833304)

[2.3.1.1.1 Escenario de calidad EC-ACACC-0001-01 12](#_Toc149833305)

[2.3.1.1.2 Escenario de calidad EC-ACACC-0001-02 12](#_Toc149833306)

[2.3.2 Atributo calidad Usabilidad (Experiencia de usuario) 13](#_Toc149833307)

[2.3.2.1 Característica ACUSB-0001 14](#_Toc149833308)

[2.3.2.1.1 Escenario de calidad EC-ACUSB-0001-01 14](#_Toc149833309)

[2.3.2.1.2 Escenario de calidad EC-ACUSB-0001-02 15](#_Toc149833310)

[2.3.2.1.3 Escenario de calidad EC-ACUSB-0001-03 15](#_Toc149833311)

[2.3.2.1.4 Escenario de calidad EC-ACUSB-0001-04 16](#_Toc149833312)

[2.3.2.2 Característica ACUSB-0002 16](#_Toc149833313)

[2.3.2.2.1 Escenario de calidad EC-ACUSB-0002-01 16](#_Toc149833314)

[2.3.2.3 Característica ACUSB-0003 17](#_Toc149833315)

[2.3.2.3.1 Escenario de calidad EC-ACUSB-0003-01 17](#_Toc149833316)

[2.3.2.3.2 Escenario de calidad EC-ACUSB-0003-02 18](#_Toc149833317)

[2.3.2.3.3 Escenario de calidad EC-ACUSB-0003-03 18](#_Toc149833318)

[2.3.2.3.4 Escenario de calidad EC-ACUSB-0003-04 19](#_Toc149833319)

[2.3.2.4 Característica ACUSB-0004 19](#_Toc149833320)

[2.3.2.4.1 Escenario de calidad EC-ACUSB-0004-01 20](#_Toc149833321)

[2.3.2.4.2 Escenario de calidad EC-ACUSB-0004-02 20](#_Toc149833322)

[2.3.2.4.3 Escenario de calidad EC-ACUSB-0004-03 21](#_Toc149833323)

[2.3.2.4.4 Escenario de calidad EC-ACUSB-0004-04 22](#_Toc149833324)

[2.3.3 Atributo de calidad Capacidad para ser soportado 22](#_Toc149833325)

[2.3.3.1 Característica ACCPS-0001 22](#_Toc149833326)

[2.3.3.1.1 Escenario de calidad EC-ACCPS-0001-01 23](#_Toc149833327)

[2.3.3.1.2 Escenario de calidad EC-ACCPS-0001-02 23](#_Toc149833328)

[2.3.4 Atributo de calidad Internacionalización 24](#_Toc149833329)

[2.3.4.1 Característica ACINT-0001 24](#_Toc149833330)

[2.3.4.1.1 Escenario de calidad EC-ACINT-0001-01 24](#_Toc149833331)

[2.3.4.1.2 Escenario de calidad EC-ACINT-0001-02 25](#_Toc149833332)

[2.3.5 Atributo de calidad Seguridad 25](#_Toc149833333)

[2.3.5.1 Característica ACSEG-0001 25](#_Toc149833334)

[2.3.5.1.1 Escenario de calidad EC-ACSEG-0001-01 26](#_Toc149833335)

[2.3.5.1.2 Escenario de calidad EC-ACSEG-0001-02 26](#_Toc149833336)

[2.3.5.1.3 Escenario de calidad EC-ACSEG-0001-03 27](#_Toc149833337)

[2.3.5.1.4 Escenario de calidad EC-ACSEG-0001-04 27](#_Toc149833338)

[2.3.5.2 Característica ACSEG-0002 28](#_Toc149833339)

[2.3.5.2.1 Escenario de calidad EC-ACSEG-0002-01 28](#_Toc149833340)

[2.3.5.2.2 Escenario de calidad EC-ACSEG-0002-02 29](#_Toc149833341)

[2.3.5.2.3 Escenario de calidad EC-ACSEG-0002-03 29](#_Toc149833342)

[2.3.6 Atributo de calidad Disponibilidad 30](#_Toc149833343)

[2.3.6.1 Característica ACDIS-0001 30](#_Toc149833344)

[2.3.6.1.1 Escenario de calidad EC-ACDIS-0001-01 30](#_Toc149833345)

[2.3.6.1.2 Escenario de calidad EC-ACDIS-0001-02 31](#_Toc149833346)

[2.3.6.1.3 Escenario de calidad EC-ACDIS-0001-03 31](#_Toc149833347)

[2.3.6.1.4 Escenario de calidad EC-ACDIS-0001-04 32](#_Toc149833348)

[2.3.6.1.5 Escenario de calidad EC-ACDIS-0001-05 32](#_Toc149833349)

[2.4 Funcionalidades críticas 33](#_Toc149833350)

[3. Tácticas y estrategias 37](#_Toc149833351)

[3.1 Tácticas y estrategias de Atributos de calidad 37](#_Toc149833352)

[3.1.1 Atributo de calidad Accesibilidad 37](#_Toc149833353)

[3.1.1.1 Característica ACSEG-0001 37](#_Toc149833354)

[3.1.2 Atributo de calidad Usabilidad (Experiencia de usuario) 38](#_Toc149833355)

[3.1.2.1 Característica ACUSB-0001 38](#_Toc149833356)

[3.1.2.2 Característica ACUSB-0002 40](#_Toc149833357)

[3.1.2.3 Característica ACUSB-0003 41](#_Toc149833358)

[3.1.2.4 Característica ACUSB-0004 42](#_Toc149833359)

[3.1.3 Atributo de calidad Capacidad para ser soportado 43](#_Toc149833360)

[3.1.3.1 Característica ACCPS-0001 43](#_Toc149833361)

[3.1.4 Atributo de calidad Internacionalización 44](#_Toc149833362)

[3.1.4.1 Característica ACINT-0001 44](#_Toc149833363)

[3.1.5 Atributo de calidad Seguridad 47](#_Toc149833364)

[3.1.5.1 Característica ACSEG-0001 47](#_Toc149833365)

[3.1.5.2 Característica ACSEG-0002 48](#_Toc149833366)

[3.1.6 Atributo de calidad Disponibilidad 48](#_Toc149833367)

[3.1.6.1 Característica ACDIS-0001 48](#_Toc149833368)

[3.2 Tácticas y estrategias de funcionalidades críticas 51](#_Toc149833369)

[3.2.1 Funcionalidad crítica FC-001 51](#_Toc149833370)

[3.2.2 Funcionalidad crítica FC-002 51](#_Toc149833371)

[3.2.3 Funcionalidad crítica FC-003 52](#_Toc149833372)

[3.2.4 Funcionalidad crítica FC-004 53](#_Toc149833373)

[3.2.5 Funcionalidad crítica FC-005 54](#_Toc149833374)

[3.2.6 Funcionalidad crítica FC-006 55](#_Toc149833375)

[3.2.7 Funcionalidad crítica FC-007 56](#_Toc149833376)

[3.2.8 Funcionalidad crítica FC-008 58](#_Toc149833377)

[3.2.9 Funcionalidad crítica FC-009 60](#_Toc149833378)

[4. Modelo de contexto 62](#_Toc149833379)

[5. Arquetipo de solución/referencia 66](#_Toc149833380)

[6. Arquitectura de solución/referencia 73](#_Toc149833381)

[6.1 Stack tecnológico 75](#_Toc149833382)

[7. Línea base arquitectónica 77](#_Toc149833383)

[7.1 Línea base arquitectónica de componentes 79](#_Toc149833384)

[7.1.1 Componente línea base Backend 79](#_Toc149833385)

[7.1.2 Componente línea base Frontend 80](#_Toc149833386)

[7.2 Estilos y patrones arquitectónicos adoptados 81](#_Toc149833387)

[7.2.1 Estilo arquitectónico basado en Microservicios 81](#_Toc149833388)

[7.2.1.1 Problema 81](#_Toc149833389)

[7.2.1.2 Solución/Motivación 82](#_Toc149833390)

[7.2.2 Estilo arquitectónico basado en Clean Architecture 83](#_Toc149833391)

[7.2.2.1 Problema 84](#_Toc149833392)

[7.2.2.2 Solución/Motivación 84](#_Toc149833393)

[8. Justificación alternativa de solución 85](#_Toc149833394)

[8.1 Justificación 85](#_Toc149833395)

[8.2 Ventajas 86](#_Toc149833396)

[8.3 Desventajas 86](#_Toc149833397)

[9. Vistas de arquitectura del sistema 88](#_Toc149833398)

[9.1 Vista Funcional/Vista de Escenarios/Vista de Casos de Uso 88](#_Toc149833399)

[9.1.1 Modelado de dominio 88](#_Toc149833400)

[9.1.2 Modelo de contextos 88](#_Toc149833401)

[9.1.2.1 Diagrama 89](#_Toc149833402)

[9.1.2.2 Documentación contextos 90](#_Toc149833403)

[9.1.3 Modelo de mapeo de contextos 94](#_Toc149833404)

[9.1.3.1 Diagrama 94](#_Toc149833405)

[9.1.3.2 Documentación mapeo de contextos 95](#_Toc149833406)

[9.1.4 Modelos de dominio 98](#_Toc149833407)

[9.1.4.1 Contexto Persona 99](#_Toc149833408)

[9.1.4.1.1 Modelo anémico 99](#_Toc149833409)

[9.1.4.2 Contexto Organización 100](#_Toc149833410)

[9.1.4.2.1 Modelo anémico 100](#_Toc149833411)

[9.1.4.3 Contexto Estructura 101](#_Toc149833412)

[9.1.4.3.1 Modelo anémico 101](#_Toc149833413)

[9.1.4.4 Contexto Publicación 102](#_Toc149833414)

[9.1.4.4.1 Modelo anémico 102](#_Toc149833415)

[9.1.4.5 Contexto Mensajería 103](#_Toc149833416)

[9.1.4.5.1 Modelo anémico 103](#_Toc149833417)

[9.1.4.6 Contexto Colaboración 104](#_Toc149833418)

[9.1.4.6.1 Modelo anémico 104](#_Toc149833419)

[9.1.4.7 Contexto Revisión de contenido 105](#_Toc149833420)

[9.1.4.7.1 Modelo anémico 105](#_Toc149833421)

[9.1.4.7.2 Reglas de negocio 106](#_Toc149833422)

[9.1.5 Diagrama de actividades: Crear una nueva estructura 111](#_Toc149833423)

[9.1.5.1 Diagrama 111](#_Toc149833424)

[9.1.5.2 Documentación 112](#_Toc149833425)

[9.1.6 Diagrama de actividades: Pago de una suscripción 114](#_Toc149833426)

[9.1.6.1 Diagrama 114](#_Toc149833427)

[9.1.6.2 Documentación: 115](#_Toc149833428)

[9.1.7 Diagrama de actividades: Activar organizaciones de forma automática 117](#_Toc149833429)

[9.1.7.1 Diagrama 117](#_Toc149833430)

[9.1.7.2 Documentación: 118](#_Toc149833431)

[9.1.8 Diagrama de actividades: Desactivar organizaciones de forma automática 119](#_Toc149833432)

[9.1.8.1 Diagrama 119](#_Toc149833433)

[9.1.8.2 Documentación: 120](#_Toc149833434)

[9.1.9 Incepción Ágil 121](#_Toc149833435)

[9.1.9.1 Por qué estamos aquí 121](#_Toc149833436)

[9.1.9.2 Visión/Elevator Pitch 121](#_Toc149833437)

[9.1.9.3 Visión 122](#_Toc149833438)

[9.1.9.4 Caja de producto 122](#_Toc149833439)

[9.1.9.5 Lo que sí, lo que no 122](#_Toc149833440)

[9.1.9.6 La comunidad 123](#_Toc149833441)

[9.1.9.7 La solución 124](#_Toc149833442)

[9.1.9.8 Los riesgos/Los miedos 124](#_Toc149833443)

[9.1.9.9 Trade off de atributos de calidad 124](#_Toc149833444)

[9.2 Vista Lógica 124](#_Toc149833445)

[9.3 Vista de Procesos 124](#_Toc149833446)

[9.3.1 Diagrama línea base general de secuencia 125](#_Toc149833447)

[9.3.1.1 Diagrama 125](#_Toc149833448)

[9.3.1.2 Documentación 126](#_Toc149833449)

[9.4 Vista de despliegue 128](#_Toc149833450)

[9.4.1 Diagrama de componentes 129](#_Toc149833451)

[9.4.1.1 Componente Java21 (arquetipo general) 129](#_Toc149833452)

[9.4.1.2 Componente Spring Framework 3.1.5 (arquetipo general) 130](#_Toc149833453)

[9.4.1.3 Componente CrossCutting (arquetipo general) 130](#_Toc149833454)

[9.4.1.4 Componente Microservices (arquetipo general) 130](#_Toc149833455)

[9.4.2 Diagrama de paquetes 131](#_Toc149833456)

[9.4.2.1 Componente arquetipo Backend 131](#_Toc149833457)

[9.4.2.1.1 Diagrama 131](#_Toc149833458)

[9.4.2.1.2 Documentación 132](#_Toc149833459)

[9.4.2.2 Componente arquetipo Frontend 135](#_Toc149833460)

[9.4.2.2.1 Diagrama 135](#_Toc149833461)

[9.4.2.2.2 Documentación 135](#_Toc149833462)

# **Propósito del proyecto**

Para empresas o instituciones divididas internamente en sectores que buscan una plataforma de colaboración y comunicación interna para mejorar la interacción entre sus miembros o empleados, Uconnect es una plataforma que permite la colaboración y la comunicación eficiente y facilitada entre las diferentes secciones de la organización. A diferencia de Microsoft Teams, Edmodo, Moodle, nuestro producto Uconnect, priorizará la cohesión entre los diferentes sectores de la organización, además se buscará trabajar mucho en la eficiencia y rapidez de la aplicación.

# **Motivadores de la arquitectura**

Los motivadores de la arquitectura son los factores que influyen y guían el diseño y la implementación de la arquitectura de software de Uconnect. Los motivadores de la arquitectura son importantes porque ayudan a garantizar que la arquitectura responda las necesidades de Uconnect proporcionando la base para las decisiones arquitectónicas y guiando el desarrollo del proyecto en la dirección correcta.

## Restricciones técnicas

Las restricciones técnicas son limitaciones que se refieren a las condiciones, especificaciones o requerimientos tecnológicos que influyen en el diseño, desarrollo y despliegue de Uconnect. Estas restricciones tienen un impacto directo en cómo se estructura el proyecto y en la definición de su diseño. Suelen estar relacionadas con aspectos técnicos, como la elección de lenguajes de programación, plataformas, arquitecturas de software, integraciones con sistemas existentes y patrones de diseño.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Restricción técnica** | **Justificación** |
| Prácticas de diseño | Se debe propender al uso de los principios SOLID en el diseño y desarrollo de la aplicación | Será de gran ayuda para la mejora de la calidad del código, hacerlo bastante más mantenible, escalable, flexible, reutilizable, también, permite la adaptabilidad a cambios y simplifican la escritura de pruebas unitarias, lo que en conjunto resulta en una aplicación más confiable, de un precio más asequible y de una alta calidad. |
| Prácticas de diseño | El diseño y desarrollo de la aplicación debe propender la aplicación del principio DRY (Don't Repeat Yourself) | Mantiene un código limpio y fácil de mantener, ya que evita la duplicación, lo que reduce la probabilidad de errores y facilita futuras actualizaciones. |
| Prácticas de diseño | Se debe motivar el uso del principio KISS (Keep It Simple, Stupid) para el diseño y desarrollo de la aplicación | Es muy importante la adopción de este principio, ya que evita una complejidad innecesaria en el código. |
| Prácticas de desarrollo | El diseño y desarrollo de la aplicación debe propender al uso del principio de YAGNI (You Aren’t Gonna Need It) | Se utilizará principalmente, porque promueve la simplicidad y la eficiencia. Al adherirse a este principio, se evita la tentación de agregar funcionalidades o código innecesario que puede complicar el sistema. Esto significa que el software se mantiene más claro y fácil de mantener. |
| Prácticas de desarrollo | El diseño y desarrollo de la aplicación debe propender el uso del principio SOC (Separation Of Concerns) | Es de vital importancia separar los componentes de la aplicación para que cada uno de ellos cumpla una función específica y no mezclar todo en un mismo lugar. Esto ayudará a mejorar la estructura, el mantenimiento y la escalabilidad del software al evitar que las preocupaciones se mezclen. |
| Prácticas de desarrollo | Se motivará el uso de prácticas de integración continua | Es fundamental garantizar que el código fuente de la aplicación es correcto, ya que tener errores sintácticos, advertencias, etc.; puede perjudicar la aplicación en un futuro y que se genere un problema grande. Además, posibilita entregas rápidas y frecuentes de versiones funcionales del software, lo que mejora la adaptación a las necesidades cambiantes de los usuarios. |
| Prácticas de desarrollo | Se debe asegurar una correcta estrategia para propagación y control de excepciones | Permite anticipar y gestionar errores de manera controlada, lo que evita que el software falle de manera inesperada. Esto mejora la robustez y la confiabilidad de una aplicación, ya que se pueden manejar situaciones excepcionales de manera adecuada |
| Prácticas de desarrollo | Para el desarrollo de la aplicación se realizarán pruebas de usabilidad, regresión, en pirámide y análisis estático de seguridad | La incorporación de pruebas en el desarrollo de una aplicación de software es esencial para garantizar la calidad y la confiabilidad del producto final. Las pruebas de usabilidad permiten evaluar la experiencia del usuario, las pruebas unitarias identifican y corrigen errores a nivel de código, las pruebas de regresión aseguran que nuevas actualizaciones no rompan funcionalidades existentes, el análisis estático de seguridad detecta vulnerabilidades potenciales y las pruebas en pirámide nos ayudan enormemente para la detección temprana de problemas y errores en gran medida. En conjunto, estas prácticas ayudan a prevenir problemas tempranamente, mejorar la calidad del software y brindan al usuario una mejor experiencia, tanto en fluidez como en seguridad. |
| Prácticas de código limpio | Para el desarrollo de la aplicación estarán presentes los códigos de conducta de Clean Coder | Ayuda principalmente a los desarrolladores a escribir código más limpio y legible. Este código es más fácil de entender y mantener, lo que puede reducir los errores, aumentar la seguridad y mejorar la productividad. |
| Prácticas de diseño | Se debe motivar a la implementación de 12 factores de aplicación | Al adoptar esta metodología, se obtienen beneficios como la portabilidad, la facilidad de administración, la capacidad de crecimiento eficiente y una mayor seguridad. Además, al seguir estos principios, se establece una base sólida para la gestión de entornos de desarrollo, pruebas y producción |
| Prácticas de diseño | Se debe propender al uso del manifiesto de sistemas reactivos | Es una muy buena forma de diseñar una aplicación con una mejor experiencia de usuario, por ejemplo, con la actualización de tiempo real que es algo que específicamente se pretende que tenga la aplicación, además siguiendo el manifiesto, la aplicación será altamente receptiva, resiliente, elástica y orientada a mensajes. |
| Prácticas de diseño | Se motivará la utilización de las prácticas de Well-Architected Framework | Este conjunto de prácticas ayudará enormemente para diseñar la aplicación de la mejor forma en la nube, siendo está diseñada con mejor seguridad, altamente confiables, eficientes y rentables. |
| Prácticas de desarrollo | Se debe seguir una metodología de desarrollo con tendencia al agilismo con la estrategia XP. | Seguir una metodología de desarrollo con tendencia al agilismo es esencial para lograr una gestión eficiente del proyecto, facilitar la adaptación a cambios en los requisitos y asegurar la entrega oportuna de características valiosas para los usuarios. |
| Prácticas de desarrollo | Se requiere una estrategia de entrega continua que permita desplegar nuevas características y correcciones de forma frecuente y sin interrupciones significativas en el servicio. | La necesidad de una estrategia de entrega continua radica en la importancia de desplegar nuevas características y correcciones de manera regular y sin interrupciones significativas en el servicio. Esta estrategia permite una adaptación ágil a las demandas de los usuarios y asegura una mejora constante de la plataforma Uconnect. |
| Humana | El equipo de desarrollo de Uconnect tiene una disponibilidad de tiempo limitado para el desarrollo de la aplicación. | Este factor es importante porque influye en la disponibilidad de tiempo y la planificación de tareas del equipo. |
| Humana | La capacidad de trabajo es limitada dado que el equipo de desarrollo de Uconnect consta de solo 3 personas. | El trabajo en paralelo es esencial para acelerar el desarrollo, pero en este contexto, se debe administrar con precisión para evitar la dispersión de recursos y asegurar que los esfuerzos se centren en las funcionalidades más importantes y estratégicas. |
| Humana | Las habilidades técnicas están en constante mejora, se debe considerar una posible curva de aprendizaje al trabajar con nuevas tecnologías o herramientas. | La adaptación a nuevas tecnologías o herramientas puede requerir tiempo adicional para comprender y dominar completamente. |

## Restricciones de negocio

Las restricciones de negocio son limitaciones o condiciones específicas que un proyecto de desarrollo de software debe cumplir debido a factores relacionados con la empresa, la industria o el entorno.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Restricción de negocio** | **Justificación** |
| Ley | La aplicación debe estar sujeta a la ley estatutaria 1581 de 2012 y el decreto reglamentario 1377 de 2013 para el almacenamiento y gestión de datos | Es muy importante garantizar la seguridad de los datos personales de los usuarios. Esto puede ayudar a generar confianza y lealtad entre los usuarios, así como a evitar sanciones legales. |
| Tiempo | Los plazos de entrega para las distintas funcionalidades y versiones de Uconnect son ajustados, se estima dos meses por funcionalidad y deben cumplirse rigurosamente para evitar retrasos y errores de bola de nieve | Cumplir con estos plazos es fundamental para evitar retrasos que puedan afectar negativamente la experiencia del usuario y para garantizar que todas las partes interesadas, como los clientes y los usuarios finales, obtengan las características y mejoras prometidas de manera oportuna. |

## Atributos de calidad

Los atributos de calidad son las características o propiedades de un sistema que determinan su desempeño y su capacidad para satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios. son criterios que guían el desarrollo y diseño del proyecto, asegurando que el sistema cumpla con las expectativas y necesidades de los usuarios y cumpla con los estándares de calidad definidos.

|  |
| --- |
|  |

## Atributo calidad Accesibilidad

La accesibilidad se refiere a la capacidad de la plataforma para ser utilizada por todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades o limitaciones. es importante porque apunta a crear una experiencia inclusiva para todos los usuarios, lo que mejora la adopción de la plataforma y su utilidad en una amplia gama de escenarios.

## Característica ACACC-0001

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Afirmación** | **Taxonomía** |
| **ACACC-0001** | La aplicación puede alternar entre diseños ya establecidos según su gusto. | Perceptibilidad |

## Escenario de calidad EC-ACACC-0001-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACACC-0001-01 |
| **Característica** | ACACC-0001 |
| **Taxonomía** | Perceptibilidad |
| **Atributo de calidad** | Accesibilidad |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que prefiere alternar entre otro diseño más claro u oscuro, pueda hacerlo sin problema. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | El usuario selecciona la opción que muestra los diferentes estilos preconfigurados y escoge el de su preferencia |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | La aplicación cambia su apariencia completamente y se muestra al usuario como el seleccionó |
| **Medida de la respuesta** | Luego de cambiarse la apariencia de la aplicación, el sistema se muestra al usuario en los colores seleccionados |

## Escenario de calidad EC-ACACC-0001-02

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACACC-0001-02 |
| **Característica** | ACACC-0001 |
| **Taxonomía** | Perceptibilidad |
| **Atributo de calidad** | Accesibilidad |
| **Tipo escenario** | No exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que prefiere alternar entre otro diseño más claro u oscuro, no pueda hacerlo exitosamente debido al alto flujo de solicitudes. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | El usuario selecciona un estilo de diseño preconfigurado en el sistema |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación con problemas |
| **Respuesta** | La aplicación no cambia su estilo para el usuario y es notificado de la razón |
| **Medida de la respuesta** | La aplicación efectivamente notifica al usuario del porqué no ha sido registrada su solicitud |

## Atributo calidad Usabilidad (Experiencia de usuario)

La usabilidad se refiere a lo fácil y agradable que es para los usuarios interactuar con la aplicación. Esto es crucial para garantizar que los usuarios puedan navegar, unirse a grupos y compartir contenido de manera intuitiva y sin frustraciones. Determina en gran medida la satisfacción del usuario y su interacción efectiva con Uconnect.

## Característica ACUSB-0001

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Afirmación** | **Taxonomía** |
| **ACUSB-0001** | Se cuentan con formularios fáciles de usar y comprender al realizar cualquier solicitud. | Interacción |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0001-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0001-01 |
| **Característica** | [ACUSB-0001](#RANGE!A7) |
| **Taxonomía** | [Interacción](#RANGE!D2) |
| **Atributo de calidad** | [Usabilidad](#RANGE!E2) |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario a la hora de completar un formulario (reporte, publicación, comentario, mensaje), sea fácil de hacer y fácil de comprender para este. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | El usuario selecciona algún formulario para ser llenado. |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | Se despliega para el usuario el formulario que debe llenar para realizar su solicitud. |
| **Medida de la respuesta** | Luego de desplegarse el formulario, el usuario puede entender fácilmente el formulario y completar todos los campos requeridos de este. |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0001-02

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0001-02 |
| **Característica** | [ACUSB-0001](#RANGE!A7) |
| **Taxonomía** | [Interacción](#RANGE!D2) |
| **Atributo de calidad** | [Usabilidad](#RANGE!E2) |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que complete todos los campos del formulario pueda enviar su solicitud exitosamente. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Seleccionar la opción de "enviar" con todo el formulario completo |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema valida el formulario y luego es registrado exitosamente. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema registró exitosamente la solicitud del usuario y le brinda un mensaje de confirmación al usuario |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0001-03

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0001-03 |
| **Característica** | [ACUSB-0001](#RANGE!A7) |
| **Taxonomía** | [Interacción](#RANGE!D2) |
| **Atributo de calidad** | [Usabilidad](#RANGE!E2) |
| **Tipo escenario** | No exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que no complete todos los campos del formulario no pueda registrar su solicitud exitosamente. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Enviar la solicitud sin que todo el formulario este completo. |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | Se le informa al usuario que el formulario se encuentra incompleto, le indica que debe completar el formulario totalmente, indicándole lo que le hace falta. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema notifico exitosamente al usuario que su formulario está incompleto y le muestra el campo incompleto. |

## 2.3.2.1.4 Escenario de calidad EC-ACUSB-0001-04

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0001-04 |
| **Característica** | [ACUSB-0001](#RANGE!A7) |
| **Taxonomía** | [Interacción](#RANGE!D2) |
| **Atributo de calidad** | [Usabilidad](#RANGE!E2) |
| **Tipo escenario** | No exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario no puede registrar su solicitud a causa del alto flujo de solicitudes, sea notificado |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Seleccionar la opción de "enviar" con todo el formulario completo |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación con problemas |
| **Respuesta** | La solicitud no se registra en la aplicación y el sistema informa al usuario que su solicitud no pudo ser registrada exitosamente. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema notifica al usuario acerca de su solicitud y le recomienda intentarlo nuevamente más tarde. |

## Característica ACUSB-0002

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Afirmación** | **Taxonomía** |
| **ACUSB-0002** | Los diferentes campos de texto cuentan con ayudas que motiven a que el usuario ingrese información válida. | Presentación |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0002-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0002-01 |
| **Característica** | ACUSB-0002 |
| **Taxonomía** | Presentación |
| **Atributo de calidad** | Usabilidad |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que el campo de texto cuenta con la ayuda correcta para motivar al usuario a ingresar información valida. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | El usuario selecciona un campo de texto donde deberá ingresar información. |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | En operación normal |
| **Respuesta** | Después de que el usuario selecciona el campo, el sistema despliega una ayuda en el campo donde el usuario ingresara la información. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema efectivamente proporciona ayuda en el campo de texto para motivar al usuario a ingresar información valida. |

## Característica ACUSB-0003

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Afirmación** | **Taxonomía** |
| **ACUSB-0003** | La aplicación tiene pequeños mensajes de ayuda que aparezcan cuando se coloque el cursor de ratón sobre ciertos elementos. | Presentación |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0003-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0003-01 |
| **Característica** | ACUSB-0003 |
| **Taxonomía** | Presentación |
| **Atributo de calidad** | Usabilidad |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que señale con el apuntador (cursor del mouse ➛) sobre un icono de información, reciba de manera exitosa una descripción emergente que explique la función o propósito del elemento al que está apuntando. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Un usuario coloca el apuntador (cursor del mouse ➛) sobre un icono de información. |
| **Artefacto** | Aplicación (User interface) |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | Se muestra una descripción emergente que describe la funcionalidad del icono de información al usuario. |
| **Medida de la respuesta** | El mensaje emergente se despliega en menos de 1 segundo y contiene información relevante y fácil de entender sobre el funcionamiento del icono de información. |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0003-02

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0003-02 |
| **Característica** | ACUSB-0003 |
| **Taxonomía** | Presentación |
| **Atributo de calidad** | Usabilidad |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que señale con el apuntador (cursor del mouse ➛) sobre un botón, reciba de manera exitosa una descripción emergente que explique la función o propósito del elemento al que está apuntando. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Un usuario coloca el apuntador (cursor del mouse ➛) sobre un botón. |
| **Artefacto** | Aplicación (User interface) |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | Se muestra una descripción emergente que describe la funcionalidad del botón al usuario. |
| **Medida de la respuesta** | El mensaje emergente se despliega en menos de 1 segundo y contiene información relevante y fácil de entender sobre el funcionamiento del botón. |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0003-03

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0003-03 |
| **Característica** | ACUSB-0003 |
| **Taxonomía** | Presentación |
| **Atributo de calidad** | Usabilidad |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que señale con el apuntador (cursor del mouse ➛) sobre un enlace, reciba de manera exitosa una descripción emergente que explique la función o propósito del elemento al que está apuntando. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Un usuario coloca el apuntador (cursor del mouse ➛) sobre un enlace. |
| **Artefacto** | Aplicación (User interface) |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | Se muestra una descripción emergente que describe la funcionalidad del enlace al usuario. |
| **Medida de la respuesta** | El mensaje emergente se despliega en menos de 1 segundo y contiene información relevante y fácil de entender sobre el funcionamiento del enlace. |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0003-04

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0003-04 |
| **Característica** | ACUSB-0003 |
| **Taxonomía** | Presentación |
| **Atributo de calidad** | Usabilidad |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que señale con el apuntador (cursor del mouse ➛) sobre elementos del menú, reciba de manera exitosa una descripción emergente que explique la función o propósito del elemento al que está apuntando. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Un usuario coloca el apuntador (cursor del mouse ➛) sobre elementos del menú. |
| **Artefacto** | Aplicación (User interface) |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | Se muestra una descripción emergente que describe la funcionalidad del elemento del menú al usuario. |
| **Medida de la respuesta** | El mensaje emergente se despliega en menos de 1 segundo y contiene información relevante y fácil de entender sobre el funcionamiento del elemento del menú |

## Característica ACUSB-0004

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Afirmación** | **Taxonomía** |
| **ACUSB-0004** | La aplicación en todo momento debe validar que la información introducida dentro de un formulario este correcta de acuerdo a los formatos de tipo de dato, obligatoriedad, etc. | Interacción/Retroalimentación |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0004-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0004-01 |
| **Característica** | ACUSB-0004 |
| **Taxonomía** | Interacción/Retroalimentación |
| **Atributo de calidad** | Usabilidad |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que el sistema realiza todas las verificaciones de datos como longitud, tamaño, tipo de dato, obligatoriedad, etc. y se encuentra con un usuario que introdujo correctamente todos los datos al momento de completar cualquier formulario en la aplicación, pueda hacerlo correctamente. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Completar cualquier formulario en la aplicación |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema verifica todos los datos y al darse cuenta que están correctos, permite realizar la solicitud exitosamente |
| **Medida de la respuesta** | El usuario luego de ingresar todos los datos correctamente puede realizar su solicitud exitosamente. |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0004-02

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0004-02 |
| **Característica** | ACUSB-0004 |
| **Taxonomía** | Interacción/Retroalimentación |
| **Atributo de calidad** | Usabilidad |
| **Tipo escenario** | No exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que este completando un formulario y el sistema detecte que no ha ingresado todos los campos requeridos, sea notificado al respecto, resaltando que campo le falta e impidiendo que se pueda completar su solicitud exitosamente. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | No sé completaron todos los campos requeridos del formulario. |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema notifica al usuario, y, en caso de tener un campo incompleto le informa cuál ha sido. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema notificó exitosamente al usuario de que el formulario estaba incompleto resaltando y no se le permite continuar con la solicitud hasta no completar todo el formulario. |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0004-03

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0004-03 |
| **Característica** | ACUSB-0004 |
| **Taxonomía** | Interacción/Retroalimentación |
| **Atributo de calidad** | Usabilidad |
| **Tipo escenario** | No exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que este llenando un formulario y el sistema detecte que ha ingresado un dato equivocado (por rango/formato/tipo de dato/obligatoriedad), sea notificado al respecto, resaltando que campo tiene un error e impidiendo que pueda completar su solicitud exitosamente. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | El usuario completo un campo del formulario erróneamente. |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema notifica al usuario que tiene un campo que ha sido llenado incorrectamente y le indica cual ha sido. |
| **Medida de la respuesta** | El usuario es notificado de cual campo ha sido llenado mal resaltando este campo entre los demás, la aplicación no le permite al usuario continuar con el registro hasta no corregirlo |

## Escenario de calidad EC-ACUSB-0004-04

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACUSB-0004-04 |
| **Característica** | ACUSB-0004 |
| **Taxonomía** | Interacción/Retroalimentación |
| **Atributo de calidad** | Usabilidad |
| **Tipo escenario** | No exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que, si un usuario se está registrando y a pesar de haber completado correctamente todos los datos, este no puede concluir su registro debido al alto flujo en la aplicación o debido a que la aplicación está caída. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Completar cualquier formulario en la aplicación y enviarlo |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación con problemas |
| **Respuesta** | El sistema notifica al usuario de que no se ha podido registrar su solicitud y le recomienda internarlo nuevamente más tarde |
| **Medida de la respuesta** | El sistema informo al usuario y le recomienda a este intentarlo de nuevo más tarde |

## Atributo de calidad Capacidad para ser soportado

La capacidad para ser soportado se refiere a la capacidad de Uconnect para ser mantenido, actualizado y mejorado de manera eficiente a lo largo del tiempo. Esto es fundamental en el desarrollo de la aplicación, ya que apunta a crear una plataforma que pueda evolucionar con las necesidades y tendencias cambiantes de los usuarios y la tecnología.

## Característica ACCPS-0001

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Afirmación** | **Taxonomía** |
| **ACCPS-0001** | La aplicación cuenta con un centro de ayuda donde se puedan encontrar respuestas a preguntas frecuentes. | Recursos de soporte |

## Escenario de calidad EC-ACCPS-0001-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACCPS-0001-01 |
| **Característica** | ACCPS-0001 |
| **Taxonomía** | Recursos de soporte |
| **Atributo de calidad** | Capacidad para ser soportado |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario final encuentre respuesta a una pregunta especifica en el centro de ayuda. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Un usuario accede al centro de ayuda de las preguntas frecuentes en cualquier momento. |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El centro de ayuda brinda al usuario una respuesta a su duda. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema efectivamente brindó al usuario la respuesta a la duda presentada por él |

## Escenario de calidad EC-ACCPS-0001-02

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACCPS-0001-02 |
| **Característica** | ACCPS-0001 |
| **Taxonomía** | Recursos de soporte |
| **Atributo de calidad** | Capacidad para ser soportado |
| **Tipo escenario** | No Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que los usuarios al no encontrar la solución de su duda, puede seleccionar reportarla para que pueda ser solucionada y agregada al banco de preguntas |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Usuarios acceden al centro de ayuda de las preguntas frecuentes en cualquier momento |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema informa al usuario que su pregunta no se encuentra y le permite reportarla. |
| **Medida de la respuesta** | El usuario efectivamente puede reportar su pregunta y esta se registra en el sistema. |

## Atributo de calidad Internacionalización

La internacionalización se refiere a la capacidad de Uconnect para adaptarse y ser utilizado por personas de diferentes culturas, idiomas y regiones. Apunta a que la plataforma sea accesible y comprensible para usuarios de todo el mundo.

## Característica ACINT-0001

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Afirmación** | **Taxonomía** |
| **ACINT-0001** | La aplicación estará visible para el idioma seleccionado. | Soporte a idioma |

## Escenario de calidad EC-ACINT-0001-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACINT-0001-01 |
| **Característica** | ACINT-0001 |
| **Taxonomía** | Soporte a idioma |
| **Atributo de calidad** | Internacionalización |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que seleccione uno de los idiomas que la aplicación presenta como disponibles, pueda visualizar todos los textos, contenidos y elementos visuales de la aplicación de dicho idioma de forma satisfactoria. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Seleccionar uno de los idiomas que la aplicación presenta como disponibles |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | La aplicación se muestra en el idioma seleccionado |
| **Medida de la respuesta** | Luego de que el usuario seleccione el idioma en el que desea ver la página el sistema se muestra en dicho idioma todos los textos, contenidos y elementos visuales de la aplicación |

## Escenario de calidad EC-ACINT-0001-02

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACINT-0001-02 |
| **Característica** | ACINT-0001 |
| **Taxonomía** | Soporte a idioma |
| **Atributo de calidad** | Internacionalización |
| **Tipo escenario** | No exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que seleccione uno de los idiomas que la aplicación presenta como disponibles, no pueda visualizar completamente todos los textos, contenidos o elementos visuales de la aplicación en dicho idioma de forma satisfactoria. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Seleccionar uno de los idiomas que la aplicación presenta como disponibles |
| **Artefacto** | Aplicación |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | La aplicación no se muestra completamente en el idioma seleccionado |
| **Medida de la respuesta** | Luego de que el usuario seleccione el idioma en el que desea ver la página el sistema se muestra en dicho idioma solo algunos textos, contenidos y elementos visuales de la aplicación |

## Atributo de calidad Seguridad

La seguridad se refiere a la capacidad para proteger la información y los datos de los usuarios, así como garantizar que la plataforma sea resistente a amenazas y ciberataques.

## Característica ACSEG-0001

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Afirmación** | **Taxonomía** |
| **ACSEG-0001** | El acceso a la aplicación se realiza introduciendo un nombre de usuario y contraseña. | Autenticación |

## Escenario de calidad EC-ACSEG-0001-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACSEG-0001-01 |
| **Característica** | ACSEG-0001 |
| **Taxonomía** | Autenticación |
| **Atributo de calidad** | Seguridad |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que ingrese con un usuario y una contraseña válidos pueda acceder al sistema de forma satisfactoria. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Ingresar a la aplicación con un usuario y contraseña correctos |
| **Artefacto** | Componente de seguridad |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema redirecciona al usuario final a la pantalla principal |
| **Medida de la respuesta** | Luego de ingresar los datos de usuario y contraseña correctos el usuario final es redireccionado a la pantalla principal y efectivamente el nombre de usuario y contraseña corresponden a la indicada |

## Escenario de calidad EC-ACSEG-0001-02

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACSEG-0001-02 |
| **Característica** | ACSEG-0001 |
| **Taxonomía** | Autenticación |
| **Atributo de calidad** | Seguridad |
| **Tipo escenario** | No exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que ingrese con un nombre de usuario no existente no pueda acceder al sistema de forma satisfactoria. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Ingresar con un nombre de usuario no existente |
| **Artefacto** | Componente de seguridad |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema muestra un mensaje de error especificando que el nombre de usuario que se ingresó no existe |
| **Medida de la respuesta** | Luego de ingresar los datos de usuario y validar que no existe se le mostrará un mensaje de error especificando que el nombre de usuario que ingresó no existe y el sistema no dejará ingresar al usuario a la aplicación |

## Escenario de calidad EC-ACSEG-0001-03

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACSEG-0001-03 |
| **Característica** | ACSEG-0001 |
| **Taxonomía** | Autenticación |
| **Atributo de calidad** | Seguridad |
| **Tipo escenario** | No exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que ingrese con un nombre de usuario válido y una contraseña inválida, el usuario final no podrá ingresar a la aplicación |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Ingresar a la aplicación con un nombre de usuario correcto y una contraseña incorrecta |
| **Artefacto** | Componente de seguridad |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema le muestra un mensaje de error, especificando que la contraseña proporcionada no es correcta para el usuario ingresado |
| **Medida de la respuesta** | Luego de ingresar los datos de usuario y la contraseña incorrecta, el sistema le muestra un mensaje de error, especificando que la información proporcionada no es correcta para el usuario ingresado y no dejará ingresar al usuario a la aplicación |

## Escenario de calidad EC-ACSEG-0001-04

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACSEG-0001-04 |
| **Característica** | ACSEG-0001 |
| **Taxonomía** | Autenticación |
| **Atributo de calidad** | Seguridad |
| **Tipo escenario** | No exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que ingrese con un nombre de usuario válido y una contraseña válida, pero el usuario esté bloqueado del sistema, el usuario final no podrá ingresar a la aplicación |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | Ingresar a la aplicación con un nombre de usuario correcto, pero bloqueado y una contraseña correcta |
| **Artefacto** | Componente de seguridad |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema le muestra un mensaje de error, especificando que el usuario ingresado está actualmente bloqueado del sistema |
| **Medida de la respuesta** | Luego de ingresar el usuario bloqueado, el sistema le muestra un mensaje de error, especificando que el usuario ingresado está actualmente bloqueado del sistema y no dejará al usuario ingresar a la aplicación |

## Característica ACSEG-0002

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Afirmación** | **Taxonomía** |
| **ACSEG-0002** | Se cuenta con la opción de reestablecer su contraseña en caso de olvidarla o perderla. | Autenticación |

## Escenario de calidad EC-ACSEG-0002-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACSEG-0002-01 |
| **Característica** | ACSEG-0002 |
| **Taxonomía** | Autenticación |
| **Atributo de calidad** | Seguridad |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que olvide su contraseña utilice la opción de ¿olvidó su contraseña?, ingrese su correo electrónico tal como está registrado dentro de la aplicación, y finalmente, le sea enviado un correo electrónico, que podrá utilizar para reestablecer su contraseña |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | El usuario solicita reestablecer su contraseña e Ingresa correo electrónico de un usuario existente en la aplicación y ejecuta la acción reestablecer contraseña |
| **Artefacto** | Componente de seguridad |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema envía un correo electrónico a la dirección proporcionada con un enlace que redirigirá al usuario final al lugar donde se reestablecerá la contraseña |
| **Medida de la respuesta** | Luego de utilizar la opción de ¿olvidó su contraseña? y seguir los pasos correctamente, el sistema envía un correo electrónico a la dirección proporcionada con un enlace que redirigirá al usuario final al lugar donde se reestablecerá la contraseña |

## Escenario de calidad EC-ACSEG-0002-02

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACSEG-0002-02 |
| **Característica** | ACSEG-0002 |
| **Taxonomía** | Autenticación |
| **Atributo de calidad** | Seguridad |
| **Tipo escenario** | No Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que olvide su contraseña utilice la opción de ¿olvidó su contraseña? y el usuario final no ingresó el correo electrónico tal y como está registrado dentro de la aplicación, no se le será enviado un correo electrónico a esa dirección, con el cual se puede reestablecer la contraseña. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | El usuario solicita reestablecer su contraseña, pero no ingresó un correo electrónico válido que esté registrado en la aplicación |
| **Artefacto** | Componente de seguridad |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema no envía ningún correo electrónico a la dirección que proporcionó el usuario, y se le muestra al usuario final que el correo que ingresó no está registrado en la plataforma. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema muestra un mensaje de error, indicando que no existe una cuenta de usuario asociada al correo electrónico ingresado. Por tanto, el sistema no envía ningún correo electrónico de restablecimiento de contraseña. |

## Escenario de calidad EC-ACSEG-0002-03

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACSEG-0002-03 |
| **Característica** | ACSEG-0002 |
| **Taxonomía** | Autenticación |
| **Atributo de calidad** | Seguridad |
| **Tipo escenario** | No Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que un usuario que olvide su contraseña utilice la opción de ¿olvidó su contraseña?, se le haya enviado un correo para poder cambiar la contraseña a la dirección proporcionada, y lo haya utilizado, pero al momento de ingresar la nueva contraseña, no sigue el formato de contraseñas de la aplicación, no se reestablecerá la contraseña del usuario final. |
| **Origen del Estímulo** | Cualquier usuario |
| **Estímulo** | El usuario ingresa una contraseña débil o que no siga el formato de contraseñas de la aplicación |
| **Artefacto** | Componente de seguridad |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema no reestablece la contraseña del usuario final y le muestra al usuario un mensaje indicando que la contraseña no es admitida, también el motivo del porqué no fue admitido, sin embargo, le permite al usuario final la posibilidad de ingresar de nuevo la contraseña. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema muestra un mensaje de error al usuario, no se reestablece la contraseña del usuario y se le muestra al usuario un mensaje indicando que la contraseña no es admitida, también el motivo del porqué no fue admitido. Sin embargo, se le permite al usuario final la posibilidad de ingresar de nuevo la contraseña. |

## Atributo de calidad Disponibilidad

La disponibilidad es la capacidad para estar siempre accesible y funcionando cuando los usuarios lo necesitan. Esto significa que la plataforma debe minimizar el tiempo de inactividad y garantizar un servicio continuo.

## Característica ACDIS-0001

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Afirmación** | **Taxonomía** |
| **ACDIS-0001** | La aplicación actualiza su contenido en tiempo real de forma automática sin necesidad de actualizar la página de forma manual. | Capacidad de red |

## Escenario de calidad EC-ACDIS-0001-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACDIS-0001-01 |
| **Estímulo** | [ACDIS-0001](#RANGE!A11) |
| **Taxonomía** | [Capacidad de red](#RANGE!D11) |
| **Atributo de calidad** | [Disponibilidad](#RANGE!E11) |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que el sistema sea capaz de actualizar su contenido en tiempo real de forma automática sin necesidad de actualizar la página de forma manual, en respuesta a la notificación recibida por el sistema. |
| **Origen del Estímulo** | Sistema |
| **Estímulo** | Notificación enviada al sistema |
| **Artefacto** | Sistema (Notificaciones) |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema muestra la notificación recibida en tiempo real de forma automática. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema muestra al usuario la notificación recibida de forma automática sin la necesidad de refrescar la página. |

## Escenario de calidad EC-ACDIS-0001-02

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACDIS-0001-02 |
| **Estímulo** | [ACDIS-0001](#RANGE!A11) |
| **Taxonomía** | [Capacidad de red](#RANGE!D11) |
| **Atributo de calidad** | [Disponibilidad](#RANGE!E11) |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que el sistema actualiza el contador de comentarios de una publicación en tiempo real de forma automática cuando esa publicación recibe un nuevo comentario. |
| **Origen del Estímulo** | Sistema |
| **Estímulo** | El sistema recibe un nuevo comentario en una publicación |
| **Artefacto** | Sistema (Comentarios) |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema actualiza el contador de comentarios de una publicación en tiempo real de forma automática. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema muestra al usuario el contador de comentarios de una publicación actualizado en tiempo real de forma automática sin la necesidad de refrescar la página. |

## Escenario de calidad EC-ACDIS-0001-03

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACDIS-0001-03 |
| **Estímulo** | [ACDIS-0001](#RANGE!A11) |
| **Taxonomía** | [Capacidad de red](#RANGE!D11) |
| **Atributo de calidad** | [Disponibilidad](#RANGE!E11) |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que el sistema actualiza el contador de reacciones de una publicación en tiempo real de forma automática cuando esa publicación recibe una nueva reacción. |
| **Origen del Estímulo** | Sistema |
| **Estímulo** | El sistema recibe una nueva reacción en una publicación. |
| **Artefacto** | Sistema (Reacciones) |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema actualiza el contador de reacciones de una publicación en tiempo real de forma automática. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema muestra al usuario el contador de reacciones de una publicación actualizado en tiempo real de forma automática sin la necesidad de refrescar la página. |

## Escenario de calidad EC-ACDIS-0001-04

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACDIS-0001-04 |
| **Estímulo** | [ACDIS-0001](#RANGE!A11) |
| **Taxonomía** | [Capacidad de red](#RANGE!D11) |
| **Atributo de calidad** | [Disponibilidad](#RANGE!E11) |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que el sistema sea capaz de actualizar su contenido en tiempo real de forma automática sin necesidad de actualizar la página de forma manual, Cuando el usuario recibe un nuevo mensaje de un chat. |
| **Origen del Estímulo** | Sistema |
| **Estímulo** | El sistema recibe un nuevo mensaje en un chat. |
| **Artefacto** | Sistema (Chat) |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema procesa el nuevo mensaje en un chat y refleja automáticamente el contenido actualizado en la pantalla en tiempo real de forma automática. |
| **Medida de la respuesta** | El sistema muestra al usuario el nuevo mensaje de un chat en tiempo real de forma automática sin la necesidad de refrescar la página. |

## Escenario de calidad EC-ACDIS-0001-05

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador** | EC-ACDIS-0001-05 |
| **Estímulo** | [ACDIS-0001](#RANGE!A11) |
| **Taxonomía** | [Capacidad de red](#RANGE!D11) |
| **Atributo de calidad** | [Disponibilidad](#RANGE!E11) |
| **Tipo escenario** | Exitoso |
| **¿Escenario cumplido?** | Sin calificar |
| **Descripción** | Asegura que el sistema sea capaz de actualizar su contenido en tiempo real de forma automática, cuando hay nuevas publicaciones disponibles para el usuario sin recargar la página o desplazarla hacia esas publicaciones disponibles más recientes. |
| **Origen del Estímulo** | Sistema |
| **Estímulo** | El sistema detecta nuevas publicaciones disponibles. |
| **Artefacto** | Sistema (Publicaciones) |
| **Ambiente** | Operación normal |
| **Respuesta** | El sistema detecta las nuevas publicaciones disponibles y muestra un mensaje en un ovalo azul acompañado del texto 'Nuevas publicaciones' |
| **Medida de la respuesta** | El sistema muestra al usuario el mensaje en un óvalo azul acompañada del texto 'Nuevas publicaciones' indicando que hay nuevas publicaciones disponibles sin necesidad de recargar la página o desplazarla hacia esas publicaciones disponibles más recientes. |

## Funcionalidades críticas

Las funcionalidades críticas son aquellas características o funcionalidades que son esenciales para el correcto funcionamiento de Uconnect, para cumplir con los objetivos del proyecto y las expectativas de los clientes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Nombre** | **Requisito** | **Justificación** |
| FC-001 | Activar organizaciones de forma automática | El sistema debe volver a activar una organización de forma automática cuando para esta, se haya renovado una suscripción de forma satisfactoria. | Es de vital importancia asegurar que una organización se vuelva a activar después de que se renueve una suscripción ya que su no cumplimiento generará una imagen de desconfianza del cliente hacia la aplicación. |
| FC-002 | Desactivar organizaciones de forma automática | El sistema debe desactivar una organización de forma automática cuando la fecha límite no esté vigente y no haya renovado su suscripción. | Es de vital importancia asegurar que una organización se desactive al no renovarse una suscripción cuya fecha límite no se encuentre vigente para evitar generar pérdidas económicas en Uconnect. |
| FC-003 | Detectar contenido inadecuado | El sistema debe detectar automáticamente el contenido que viole las políticas de uso e inmediatamente ocultarlo a la vista del público. | Es esencial la capacidad de detectar automáticamente el contenido que viola las políticas de uso y ocultarlo de inmediato a la vista del público para garantizar la seguridad, la integridad y la eficiencia de la plataforma, así como para cumplir con las normativas legales y éticas. La acción inmediata de ocultar el contenido asegura que los usuarios estén protegidos contra el acceso involuntario a material inapropiado manteniendo la integridad de la plataforma en tiempo real. |
| FC-004 | Notificar actualizaciones a eventos en tiempo real | El sistema debe enviar notificaciones en tiempo real a los usuarios sobre actualizaciones en los eventos a los que están suscritos, como cambios en la hora o ubicación. | Esta funcionalidad garantiza que los usuarios estén siempre informados sobre los eventos a los que planean asistir, permitiendo una planificación efectiva y una experiencia en eventos sin problemas. La notificación inmediata de actualizaciones ahorra tiempo a los usuarios y mejora su satisfacción al proporcionar información precisa y oportuna. |
| FC-005 | Notificar nuevos mensajes en tiempo real | El sistema debe enviar notificaciones instantáneas a los usuarios cuando reciben nuevos mensajes en sus conversaciones privadas o grupos. | Esta funcionalidad es fundamental para una aplicación de mensajería como Uconnect. Al notificar a los usuarios sobre nuevos mensajes de inmediato, se fomenta una comunicación continua y enriquecedora. La notificación en tiempo real asegura que los usuarios estén al tanto de las conversaciones entrantes, lo que es esencial para una comunicación eficaz y una experiencia de usuario satisfactoria. |
| FC-006 | Notificar interacciones en las publicaciones en tiempo real | El sistema debe enviar notificaciones en tiempo real a los usuarios cuando otros interactúan con sus publicaciones, como comentarios, likes o compartidos. | Esta funcionalidad es esencial para fomentar la participación activa de los usuarios en la plataforma. Al notificar las interacciones de inmediato, se crea un entorno social dinámico donde los usuarios se sienten valorados y escuchados. Esto no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también incentiva la interacción continua y la creación de contenido, lo que es fundamental para el éxito de una plataforma social como Uconnect. |
| FC-007 | Actualización Instantánea de comentarios | Cuando un usuario haga un comentario en Uconnect, este debe actualizarse en tiempo real en la interfaz de los usuarios que tengan dicha publicación abierta | La actualización instantánea de comentarios es esencial para proporcionar una experiencia de usuario en tiempo real y dinámica en Uconnect. Al y actualizar los comentarios de inmediato, se permite una comunicación fluida y sin interrupciones entre los usuarios. Esta funcionalidad mejora significativamente la interactividad de la plataforma, permitiendo a los usuarios participar en conversaciones en tiempo real y ver las respuestas de otros usuarios de inmediato, lo que contribuye a una experiencia social y colaborativa más enriquecedora en Uconnect. |
| FC-008 | Organización de Conversaciones | El sistema debe permitir a los usuarios organizar sus conversaciones de manera efectiva en Uconnect, incluyendo etiquetas, categorías y archivado de chats. | La capacidad de organizar conversaciones es crucial para que los usuarios mantengan una estructura ordenada en sus interacciones. Permite clasificar chats por temas, proyectos o grupos, facilitando la navegación y asegurando que los usuarios puedan acceder rápidamente a las conversaciones relevantes. Esto promueve la eficacia y la claridad en la comunicación en Uconnect. |
| FC-009 | Implementar Funciones de Privacidad Avanzada | El sistema debe ofrecer funciones de privacidad avanzada, como configuraciones de privacidad personalizadas y cifrado de extremo a extremo en Uconnect. | La privacidad es una preocupación fundamental para los usuarios en las plataformas de mensajería. Proporcionar funciones de privacidad avanzada, como configuraciones personalizadas y cifrado de extremo a extremo, asegura que los usuarios tengan control sobre quién puede acceder a su información y conversaciones. Esto no solo construye la confianza del usuario, sino que también garantiza la seguridad y la integridad de las comunicaciones en Uconnect. |

# **Tácticas y estrategias**

Las tácticas y estrategias se refieren a las acciones específicas y a los enfoques generales que se utilizan para alcanzar los objetivos de una característica de un atributo de calidad o de una funcionalidad crítica.

## Tácticas y estrategias de Atributos de calidad

## Atributo de calidad Accesibilidad

## Característica ACSEG-0001

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACSEG-0001** | | | | |
| **Afirmación** | El acceso a la aplicación se realiza introduciendo un nombre de usuario y contraseña. | | | |
| **Táctica** | T1-ACSEG-0001 | Usar un sistema de gestión de identidades y accesos (IAM) | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Permite una gestión centralizada de los usuarios y permisos | Puede ser complejo de implementar y mantenimiento | | Es de vital importancia, ya que se pueden centralizar y gestionar de manera efectiva las credenciales de usuario, como nombres de usuario y contraseñas, además que de forma sencilla se les asignen roles y permisos a los usuarios en la aplicación. | |
| Costoso | |
| Servicio costoso | |
| **Táctica** | T2-ACSEG-0001 | Desarrollar funciones propias de autenticación y autorización | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Permite un control completo de la autenticación y autorización | Requiere un conocimiento experto en seguridad y autenticación | | Es una solución viable para no depender de terceros y tener un gasto menor, además, se puede personalizar al gusto y tener las características deseadas, sin embargo, hay que tener precaución con el costo de tiempo, curva de aprendizaje de desarrolladores y algunos recursos extra. | |
| Puede ser complejo implementar y mantener | |

## Atributo de calidad Usabilidad (Experiencia de usuario)

## Característica ACUSB-0001

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACUSB-0001** | | | | |
| **Afirmación** | Se cuentan con formularios fáciles de usar y comprender al realizar cualquier solicitud. | | | |
| **Táctica** | T1-ACUSB-0001 | Utilizar un diseño simple y minimalista | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** |  | **Justificación** |  |
| Mayor claridad y enfoque | Puede limitar el diseño | | Se tendrá una mejor claridad y mejora en usabilidad dentro de la aplicación, no se tendrá dificultad al momento de navegar en la aplicación. | |
| Mejora legibilidad y navegación |
| **Táctica** | T2-ACUSB-0001 | Hacer pruebas de usabilidad con potenciales usuarios de la aplicación | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** |  | **Justificación** |  |
| Identificar problemas de usabilidad | Puede ser costoso |  | Es muy importante tener claridad de que la aplicación en su entorno visual cumpla con las necesidades de potenciales usuarios, con esta estrategia se podrán identificar problemas que se tenían en el tema de usabilidad. | |
| Permite hacer mejoras iterativas en el diseño | Puede llevar tiempo |  |
|  | Los resultados pueden ser muy subjetivos |  |
| **Táctica** | T3-ACUSB-0001 | Colaboración interdisciplinaria | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** |  | **Justificación** |  |
| Mejor comprensión de las necesidades de los usuarios | Costo | | Es de gran importancia garantizar que los elementos gráficos y formularios se hagan de forma clara para la mayoría de la población, esto garantizará una mejor usabilidad en la aplicación. | |
| Mayor número de ideas, por ende, mayor innovación | Dificultad para mantener e implementar | |
| Resistencia al cambio | |
| **Táctica** | T4-ACUSB-0001 | Implementar un diseño adaptativo y responsivo | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** |  | **Justificación** |  |
| Mayor alcance de dispositivos | Puede ser costoso |  | Es vital ofrecer al usuario un diseño que se adapte a los diferentes dispositivos y tamaños que disponga el usuario, mejora ampliamente la usabilidad. | |
| Menos mantenimiento | Puede ser complejo |  |
| **Táctica** | T5-ACUSB-0001 | Aplicar los estándares de la industria (ISO 9241-210, ISO 9241-11 e ISO 9241-151) | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** |  | **Justificación** |  |
| Mejora la usabilidad | Puede ser complejo |  | Es de vital importancia asegurar a los usuarios que los formularios sean fáciles de usar y comprender al realizar cualquier solicitud, se garantiza con estos estándares una mejor accesibilidad, legibilidad y facilidad de uso. | |
| Mejora la coherencia y calidad del diseño | Puede no ser adecuado para todos los productos al ser genérico. | |
| Facilita la evaluación |
| **Táctica** | T6-ACUSB-0001 | Diseño Centrado en el Usuario (DCU) | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** |  | **Justificación** |  |
| Mejor comprensión de las necesidades de los usuarios | Puede ser costoso en tiempo y recursos |  | Es de gran importancia comprender las necesidades de los usuarios al momento de desarrollar una interfaz para que los usen, gracias a involucrar a los usuarios en el proceso de diseño, se obtiene una retroalimentación valiosa que ayuda a crear formularios intuitivos y eficientes. | |
| Puede generar una mayor satisfacción del usuario | Puede ser difícil de implementar |  |
| **Táctica** | T7-ACUSB-0001 | Monitorización de KPIs | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** |  | **Justificación** |  |
| Mejor comprensión del rendimiento | Puede requerir una inversión en tiempo y recursos importantes |  | Garantizar a partir de métricas de usabilidad que los formularios y la interfaz sea intuitiva es de gran importancia, con estas métricas se puede identificar rápidamente cualquier problema o área de mejora en la experiencia del usuario. | |
| Ayudar a identificar áreas donde los formularios pueden ser más eficientes | Puede ser difícil de implementar y mantener | |
| Puede ayudar a tomar decisiones informadas sobre los formularios |

## Característica ACUSB-0002

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACUSB-0002** | | | | |
| **Afirmación** | Los diferentes campos de texto cuentan con ayudas que motiven a que el usuario ingrese información válida. | | | |
| **Táctica** | T1-ACUSB-0002 | Proporcionar ejemplos de información válida | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Mejor asociación de la información que deben ingresar los usuarios | Algunos ejemplos pueden ser difícil de crear y mantener | | Es fundamental para mejorar la experiencia de usuario y la reducción de errores por parte del usuario. Además, se motiva al usuario a ingresar datos válidos de manera más precisa y rápida. | |
| Los ejemplos pueden ayudar a personas que no estén familiarizadas con lo que se requiere | Dependiendo del ejemplo, el usuario se puede confundir y abrumar con lo que se tiene que ingresar | |
| Fácil de implementar |
| **Táctica** | T2-ACUSB-0002 | Los campos de texto cuentan con ayudas que les informarán a los usuarios si la información que ingresó está bien | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Mejor acompañamiento en el momento que el usuario esté ingresando la información | Más complejo de implementar | | Es de gran importancia mantener a los usuarios informados de que la información que ingresaron es válida, es una gran ayuda en tiempo real al usuario que mejora la experiencia de usuario. | |
| Ayudan a que el usuario corrija si tiene errores en tiempo real | Algunas ayudas pueden llegar a ser molestas para los usuarios | |
| Puede ayudar a mejorar la experiencia de usuario y satisfacción del usuario |

## Característica ACUSB-0003

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACUSB-0003** | | | | |
| **Afirmación** | La aplicación tiene pequeños mensajes de ayuda que aparezcan cuando se coloque el cursor de ratón sobre ciertos elementos. | | | |
| **Táctica** | T1-ACUSB-0003 | Implementar tooltips | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Eficacia | Pueden no ser claros | | Es muy importante mostrarle información adicional sobre el elemento en el que esté posicionado con el ratón, al mostrar en una pequeña ventana dicha información, ayuda considerablemente el entendimiento sobre el funcionamiento de cierto elemento de la aplicación al usuario. | |
| No son intrusivos |
| Fácil de implementar |

## Característica ACUSB-0004

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACUSB-0004** | | | | |
| **Afirmación** | La aplicación en todo momento debe validar que la información introducida dentro de un formulario este correcta de acuerdo a los formatos de tipo de dato, obligatoriedad, etc. | | | |
| **Táctica** | T1-ACUSB-0004 | Realizar validaciones en tiempo real | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Prevención de errores | Puede ralentizar la entrada de datos al realizar comprobaciones en todo momento | | Al validar en tiempo real cuando haya algún error, mejorará en gran medida la experiencia del usuario en la aplicación, además, le ahorrará tiempo y esfuerzo en el llenado de los formularios y va a prevenir que haya información inválida en la base de datos. | |
| Mejora de la experiencia del usuario | Puede ser molesto para los usuarios | |
| **Táctica** | T2-ACUSB-0004 | Realizar validaciones en Backend | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** |  |
| Puede ser más eficiente | Puede permitir que se ingresen datos incorrectos hasta que se validen | | Es de vital importancia validar que antes de que el usuario envíe información del formulario la información sea válida al momento de querer enviar la información, el sistema valida que la información sea correcta y de no ser el caso se le mostrará donde tuvo el error. Esta solución previene que haya información inválida en la base de datos. | |
| No ralentiza la entrada de datos | Puede dificultar la identificación de errores | |

## Atributo de calidad Capacidad para ser soportado

## Característica ACCPS-0001

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACCPS-0001** | | | | |
| **Afirmación** | La aplicación cuenta con un centro de ayuda donde se puedan encontrar respuestas a preguntas frecuentes. | | | |
| **Táctica** | T1-ACCPS-0001 | Videos interactivos | **Prioridad** | 3 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Demostrativo | Costo de producción y actualización | | Los videos interactivos complementan el Banco de Preguntas al ofrecer explicaciones visuales, atractivas e inmersivas que facilitan la comprensión de conceptos y procedimientos más complejos. | |
| Visualmente atractivo |
| Multimodal |
| **Táctica** | T2-ACCPS-0001 | Banco de preguntas | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Amplio alcance | Navegación | | El Banco de Preguntas es esencial para proporcionar respuestas rápidas y precisas a las preguntas frecuentes de los usuarios. Esto crea una experiencia satisfactoria para el usuario al garantizar respuestas confiables y una base de conocimientos organizada. | |
| Fácil actualización | Limitado a texto | |
| Llenado en base de datos manual | |
| **Táctica** | T3-ACCPS-0001 | Foro | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Interacción entre usuarios | Moderación | | El foro fomenta la interacción entre los usuarios y permite preguntas específicas o discusiones más detalladas. Puede ser especialmente útil para cuestiones que requieren discusión y aportes de la comunidad de usuarios. | |
| Variedad de contenido | Organización | |
| Colaborativo | Posible desinformación | |
| **Táctica** | T4-ACCPS-0001 | Hipermedia | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Interacción entre usuarios | Calidad del contenido | | Permite ofrecer una variedad de formatos para la información, lo que atiende diferentes preferencias de aprendizaje y necesidades de los usuarios. | |
| Variedad de contenido | Mantenimiento | |
| Variedad de formatos |
| Mejora la usabilidad | Puede ser complejo | | Es de vital importancia asegurar a los usuarios que los formularios sean fáciles de usar y comprender al realizar cualquier solicitud, se garantiza con estos estándares una mejor accesibilidad, legibilidad y facilidad de uso. | |
| Mejora la coherencia y calidad del diseño | Puede no ser adecuado para todos los productos al ser genérico. | |
| Facilita la evaluación |

## Atributo de calidad Internacionalización

## Característica ACINT-0001

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACINT-0001** | | | | |
| **Afirmación** | La aplicación estará visible para el idioma seleccionado. | | | |
| **Táctica** | T1-ACINT-0001 | Almacenamiento Centralizado de Traducciones | **Prioridad** | 4 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Centralización | Costos iniciales | | La centralización de las traducciones puede ser beneficiosa para mantener un control y acceso más organizados a las versiones traducidas de la aplicación. Sin embargo, esta táctica puede requerir más esfuerzo manual en comparación con otras opciones. | |
| Consistencia | Implementación compleja | |
| Baja probabilidad de error |
| **Táctica** | T2-ACINT-0001 | Utilizar un marco de internacionalización | **Prioridad** | 3 |
| **Ventajas** |  | | **Justificación** | |
| Eficiencia | Incompatibilidad para algunas arquitecturas | | La incorporación de un marco de internacionalización facilita la adaptación de la aplicación a diversos idiomas. Si bien es menos automatizado que un TMS, brinda una estructura que simplifica la integración de traducciones y contribuye a la visibilidad en múltiples idiomas. | |
| Consistencia | Potenciales dependencias tecnológicas | |
| Aprendizaje inicial | |
| **Táctica** | T3-ACINT-0001 | Utilizar archivos de recursos internacionales (IR) | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Estructura organizada | Se pueden desactualizar | | La utilización de archivos de recursos internacionales es una táctica importante para gestionar las traducciones de la aplicación. Aunque es menos automatizada que un TMS, aún ofrece una forma organizada de almacenar y actualizar las traducciones, asegurando que la aplicación sea visible en diferentes idiomas de manera eficaz. | |
| Independencia tecnológica | Incompatibilidad para algunas arquitecturas | |
| Permite la colaboración | Sobrecarga de archivos | |
| **Táctica** | T4-ACINT-0001 | Utilizar un sistema de gestión de traducción (TMS) | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Control y seguimiento de las traducciones | Costos asociados | | La implementación de un sistema de gestión de traducción (TMS) es fundamental para garantizar una visibilidad eficiente de la aplicación en múltiples idiomas. Permite una gestión centralizada y efectiva de los recursos de traducción, lo que facilita la expansión a nuevos idiomas y asegura la coherencia en la interfaz de usuario. | |
| Permite la colaboración | Aprendizaje inicial | |
| Gestión de traducciones eficiente |
| **Táctica** | T5-ACINT-0001 | Utilizar encapsulación de Recursos de I18n | **Prioridad** | 5 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Segregación de responsabilidades | Potencial sobrecarga de archivos | | La encapsulación de recursos de I18n es la opción menos probable debido a su complejidad y a que puede ser menos eficiente en términos de mantenimiento y visibilidad en diferentes idiomas. Requiere un enfoque más intensivo en el desarrollo y es menos común en comparación con otras estrategias de internacionalización. | |
| Facilidad para Testing | Potencial complejidad | |
| Mantenimiento simple | Incompatibilidad para algunas arquitecturas | |
| **Táctica** | T6-ACINT-0001 | Gestión Multilingüe con Detección Automática | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Experiencia de usuario mejorada | Recursos necesarios para la traducción y gestión del contenido | | Esta táctica garantiza que el contenido esté disponible en el idioma preferido del usuario, lo que mejora la experiencia del usuario y la visibilidad de la aplicación a nivel global. | |
| Gestión de traducciones eficiente | Complejidad de implementación y gestión | |
|  |

## Atributo de calidad Seguridad

## Característica ACSEG-0001

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACSEG-0001** | | | | |
| **Afirmación** | El acceso a la aplicación se realiza introduciendo un nombre de usuario y contraseña. | | | |
| **Táctica** | T1-ACSEG-0001 | Usar un sistema de gestión de identidades y accesos (IAM) | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Permite una gestión centralizada de los usuarios y permisos | Puede ser complejo de implementar y mantenimiento | | Es de vital importancia, ya que se pueden centralizar y gestionar de manera efectiva las credenciales de usuario, como nombres de usuario y contraseñas, además que de forma sencilla se les asignen roles y permisos a los usuarios en la aplicación. | |
| Costoso | |
| Servicio costoso | |
| **Táctica** | T2-ACSEG-0001 | Desarrollar funciones propias de autenticación y autorización | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Permite un control completo de la autenticación y autorización | Requiere un conocimiento experto en seguridad y autenticación | | Es una solución viable para no depender de terceros y tener un gasto menor, además, se puede personalizar al gusto y tener las características deseadas, sin embargo, hay que tener precaución con el costo de tiempo, curva de aprendizaje de desarrolladores y algunos recursos extra. | |
| Puede ser complejo implementar y mantener | |

## Característica ACSEG-0002

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACSEG-0002** | | | | | |
| **Afirmación** | Se cuenta con la opción de reestablecer su contraseña en caso de olvidarla o perderla. | | | | |
| **Táctica** | T1-ACSEG-0002 | Envío de correo electrónico de verificación | **Prioridad** | | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | | **Justificación** | |
| Validación segura | Difícil de implementar y mucho proceso para el usuario | | | Es de vital importancia esta táctica, ya que ofrece una capa adicional de protección al requerir que el usuario tenga acceso a la dirección de correo electrónico. | |
| Ahorro de tiempo | Posibles retrasos | | |

## Atributo de calidad Disponibilidad

## Característica ACDIS-0001

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACDIS-0001** | | | | |
| **Afirmación** | La aplicación actualiza su contenido en tiempo real de forma automática sin necesidad de actualizar la página de forma manual. | | | |
| **Táctica** | T1-ACDIS-0001 | Servicios de terceros | **Prioridad** | 4 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Eficiencia | Dependencia de terceros | | Esta táctica permite lograr las actualizaciones automáticas de contenido en tiempo real sin la necesidad de actualizar el contenido manualmente, permitiendo así reflejar los cambios de forma instantánea para los usuarios. | |
| Rápida y fácil implementación | Limitaciones en el control sobre la infraestructura | |
| **Táctica** | T2-ACDIS-0001 | WebSocket | **Prioridad** | 3 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Eficiencia | Mayor consumo de recursos del servidor | | Esta táctica permite la comunicación bidireccional en tiempo real, cuando se produce un cambio en el contenido, el servidor envía una notificación a los clientes conectados. | |
| Bidireccionalidad | Difícil administración y configuración | |
| **Táctica** | T3-ACDIS-0001 | Sistema de transmisión de eventos (Event Streaming) | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Escalabilidad | Recursos para implementación | | Esta táctica permite transmitir eventos y actualizaciones en tiempo real a una gran cantidad de usuarios, lo que es valioso para aplicaciones con una audiencia masiva. | |
| Eficiencia | Curva de aprendizaje | |
|  |
| **Táctica** | T4-ACDIS-0001 | Message broker | **Prioridad** | 1 |  |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |  |
| Escalabilidad extrema | Implementar y mantener un message broker es complejo | | Esta táctica actúa como intermediario para distribuir mensajes a múltiples clientes en tiempo real, lo que facilita la entrega eficiente de actualizaciones. | |  |
| Entrega de eventos en tiempo real |  |
|  |
| **Táctica** | T5-ACDIS-0001 | Web Socket con base de datos caché | **Prioridad** | 1 |  |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |  |
| Persistencia de datos | Complejidad de implementación | | Esta táctica permite almacenar y entregar actualizaciones en tiempo real de forma bidireccional de manera eficiente cuando la persistencia de los datos es esencial. | |  |
| Bidireccionalidad | Mantenimiento de la base de datos | |  |
| Eficiencia |  |
| **Táctica** | T6-ACDIS-0001 | Web Socket con memoria caché | **Prioridad** | 2 |  |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |  |
| Bidireccionalidad | Configuración y sincronización | | Esta táctica permite almacenar y entregar actualizaciones en tiempo real de forma bidireccional de manera eficiente, una solución que es rápida y altamente receptiva a las actualizaciones, sirve cuando los tiempos de respuesta importan más que la persistencia de los datos. | |  |
| Eficiencia | Gestión y mantenimiento | |  |
| Menor carga en el servidor | Posible pérdida de datos | |  |
| **Táctica** | T7-ACDIS-0001 | Utilizar un Framework Web WebFlux | **Prioridad** | 1 |  |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |  |
| Alta escalabilidad | Curva de aprendizaje | | Es una muy importante herramienta para actualizar en tiempo real al utilizar este framework que usa programación reactiva. Además, asegura un alto rendimiento, escalabilidad y capacidad de respuesta, lo que es esencial para proporcionar una experiencia de usuario en tiempo real. | |  |
| Reactivo | Incompatible con bibliotecas no reactivas | |  |
| Rendimiento |  |
| **Táctica** | T8-ACDIS-0001 | Utilizar un Frontend reactivo | **Prioridad** | 1 |  |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |  |
| Interfaz responsiva | Curva de aprendizaje | | Es fundamental para la comunicación en tiempo real y escalar eficientemente, contribuye a una experiencia del usuario más fluida y a un sistema global más eficiente. | |  |
| Buena reutilización de elementos | Puede presentar inconvenientes en rendimiento si no se implementa adecuadamente | |  |
| Reactivo |  |
| **Táctica** | T9-ACDIS-0001 | Utilizar una base de datos reactiva | **Prioridad** | 1 |  |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |  |
| Modelado flexible de datos | Curva de aprendizaje | | Va a garantizar un alto rendimiento gracias a la respuesta en tiempo real, nos permite una alta flexibilidad para adaptarse a las diferentes necesidades de almacenamiento de la aplicación. | |  |
| Reactivo |  |
| Alto rendimiento | Puede ser difícil de implementar | |  |
| Altamente escalable |  |

## Tácticas y estrategias de funcionalidades críticas

## Funcionalidad crítica FC-001

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FC-001** | | | | |
| **Requisito** | El sistema debe volver a activar una organización de forma automática cuando para esta, se haya renovado una suscripción de forma satisfactoria. | | | |
| **Táctica** | T1-FC-001 | Estados calculados de forma dinámica | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Sencillo | Mayor carga de trabajo | | Al ser una aplicación que necesita actualizarse en tiempo real, tener los estados calculados respeta esta actualización, ya que da tiempo de respuesta alto. | |
| Tiempo de respuesta rápido | Posible mayor complejidad en el código | |
| Escalable |

## Funcionalidad crítica FC-002

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FC-002** | | | | |
| **Requisito** | El sistema debe desactivar una organización de forma automática cuando la fecha límite no esté vigente y no haya renovado su suscripción. | | | |
| **Táctica** | T1-FC-002 | Estados calculados de forma dinámica | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Sencillo | Mayor carga de trabajo | | Al ser una aplicación que necesita actualizarse en tiempo real, tener los estados calculados respeta esta actualización, ya que da tiempo de respuesta alto. | |
| Tiempo de respuesta rápido | Posible mayor complejidad en el código | |
| Escalable |

## Funcionalidad crítica FC-003

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FC-003** | | | | |
| **Requisito** | El sistema debe detectar automáticamente el contenido que viole las políticas de uso e inmediatamente ocultarlo a la vista del público. | | | |
| **Táctica** | T1-FC-003 | Machine Learning | **Prioridad** | 3 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Mayor precisión | Requiere entrenamiento | | Es una táctica muy eficaz y precisa, con un buen entrenamiento es una muy buena herramienta para la detección del lenguaje que viole las políticas de uso. | |
| Adaptabilidad | Complejo | |
| Puede requerir un gran conjunto de datos | |
| **Táctica** | T2-FC-003 | Listas Negras | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Fácil implementación | Solo se limita al contenido conocido | | Son de alta importancia, ya que son fáciles de hacer e implementar y si en la aplicación usan constantemente ciertos términos que violen de políticas de uso, se tendrán en la lista para que automáticamente se trate. | |
| Rápida respuesta | Requiere mantenimiento para nuevos términos | |
| **Táctica** | T3-FC-003 | Informes de usuarios | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Involucra a los usuarios | Posible abuso de los usuarios | | Los usuarios pueden ser muy eficaces para detectar el contenido inadecuado, al ser otro humano, pueden detectar más fácil la mal intención de otro usuario, aunque no haya dicho términos que viole las políticas de uso. | |
| Reducción de la carga de moderación | Dependencia del usuario | |
|  |
| **Táctica** | T4-FC-003 | Filtradores de contenido | **Prioridad** | 1 |  |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |  |
| Ocultar contenido en tiempo real | Posibles falsos positivos | | Es de gran importancia asegurar que cierto contenido inadecuado que fue establecido, no sea posible publicarlo, por ello, esta herramienta su principal función es servir de barrera para que este contenido no pueda ser publicado. | |  |
| Rápida implementación |  |
| Precisión configurable |  |

## Funcionalidad crítica FC-004

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FC-004** | | | | |
| **Requisito** | El sistema debe enviar notificaciones en tiempo real a los usuarios sobre actualizaciones en los eventos a los que están suscritos, como cambios en la hora o ubicación. | | | |
| **Táctica** | T1-FC-004 | API notificaciones Push | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Sencillo y fácil de implementar | Puede requerir un consumo de recursos importante | | Si algún participante se suscribe a un evento, o se realiza algún cambio, estas notificaciones serán de gran ayuda para que en tiempo real se notifique satisfactoriamente al usuario, puede ser que un evento cambia en último momento, por esto, tener en tiempo real esta notificación es altamente eficaz. | |
| Escalable y eficiente |
|  |
| **Táctica** | T2-FC-004 | Notificaciones por correo electrónico | **Prioridad** | 1 |  |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |  |
| Amplio alcance | Posibilidad de spam | | Es una táctica de gran alcance y fiabilidad, el correo electrónico es algo universal para tener al día, no todos lo revisan constantemente, pero una alta población si, además, puede dar una información más detallada del evento en cuestión. | |  |
| Fiable | Retrasos | |  |
| Comunicación detallada | Dependencia del usuario | |  |
| **Táctica** | T3-FC-004 | WebSocket | **Prioridad** | 1 |  |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |  |
| Eficiencia | Mayor consumo de recursos del servidor | | Esta táctica permite la comunicación bidireccional en tiempo real, cuando se produce un cambio en el contenido, el servidor envía una notificación a los clientes conectados. | |  |
| Bidireccionalidad | Difícil administración y configuración | |  |

## Funcionalidad crítica FC-005

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FC-005** | | | | |
| **Requisito** | El sistema debe enviar notificaciones instantáneas a los usuarios cuando reciben nuevos mensajes en sus conversaciones privadas o grupos. | | | |
| **Táctica** | T1-FC-005 | API notificaciones Push | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Sencillo y fácil de implementar | Puede requerir un consumo de recursos importante | | Es una táctica que ayuda enormemente para que, en tiempo real, se haga una notificación al usuario para recibir los nuevos mensajes en chat o grupales, es de las formas más fáciles de implementar un sistema de notificaciones y hacerlo de forma muy eficiente. | |
| Escalable y eficiente | Puede requerir soporte | |
| Tiempo real |
| **Táctica** | T2-FC-005 | WebSocket | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Eficiencia | Mayor consumo de recursos del servidor | | Esta táctica permite la comunicación bidireccional en tiempo real, cuando se produce un cambio en el contenido, el servidor envía una notificación a los clientes conectados. | |
| Bidireccionalidad | Difícil administración y configuración | |

## Funcionalidad crítica FC-006

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FC-006** | | | | |
| **Requisito** | El sistema debe enviar notificaciones en tiempo real a los usuarios cuando otros interactúan con sus publicaciones, como comentarios, likes o compartidos. | | | |
| **Táctica** | T1-FC-006 | API notificaciones Push | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Sencillo y fácil de implementar | Puede requerir un consumo de recursos importante | | Este tipo de notificaciones es muy eficiente y fácil de implementar para que en tiempo real se notifique si un autor de alguna publicación en algún grupo se notifique satisfactoriamente si interactúan con ella. | |
| Escalable y eficiente |
|  |
| **Táctica** | T2-FC-006 | WebSocket | **Prioridad** | 2 |  |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |  |
| Eficiencia | Mayor consumo de recursos del servidor | | Esta táctica permite la comunicación bidireccional en tiempo real, cuando se produce un cambio en el contenido, el servidor envía una notificación a los clientes conectados. | |  |
| Bidireccionalidad | Difícil administración y configuración | |  |

## Funcionalidad crítica FC-007

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FC-007** | | | | |
| **Requisito** | Cuando un usuario haga un comentario en Uconnect, este debe actualizarse en tiempo real en la interfaz de los usuarios que tengan dicha publicación abierta | | | |
| **Táctica** | T1-FC-007 | Servicios de terceros | **Prioridad** | 4 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Eficiencia | Dependencia de terceros | | Esta táctica permite lograr las actualizaciones automáticas de contenido en tiempo real sin la necesidad de actualizar el contenido manualmente, permitiendo así reflejar los cambios de forma instantánea para los usuarios. | |
| Rápida y fácil implementación | Limitaciones en el control sobre la infraestructura | |
| **Táctica** | T2-FC-007 | WebSocket | **Prioridad** | 3 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Eficiencia | Mayor consumo de recursos del servidor | | Esta táctica permite la comunicación bidireccional en tiempo real, cuando se produce un cambio en el contenido, el servidor envía una notificación a los clientes conectados. | |
| Bidireccionalidad | Difícil administración y configuración | |
| **Táctica** | T4-FC-007 | Message broker | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Escalabilidad extrema | Implementar y mantener un message broker es complejo | | Esta táctica actúa como intermediario para distribuir mensajes a múltiples clientes en tiempo real, lo que facilita la entrega eficiente de actualizaciones. | |
| Entrega de eventos en tiempo real |
|
| **Táctica** | T5-FC-007 | Web Socket con base de datos caché | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Persistencia de datos | Complejidad de implementación | | Esta táctica permite almacenar y entregar actualizaciones en tiempo real de forma bidireccional de manera eficiente cuando la persistencia de los datos es esencial. | |
| Bidireccionalidad | Mantenimiento de la base de datos | |
| Eficiencia |
| **Táctica** | T6-FC-007 | Web Socket con memoria caché | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Bidireccionalidad | Configuración y sincronización | | Esta táctica permite almacenar y entregar actualizaciones en tiempo real de forma bidireccional de manera eficiente, una solución que es rápida y altamente receptiva a las actualizaciones, sirve cuando los tiempos de respuesta importan más que la persistencia de los datos. | |
| Eficiencia | Gestión y mantenimiento | |
| Menor carga en el servidor | Posible pérdida de datos | |
| **Táctica** | T7-FC-007 | Utilizar un Framework Web WebFlux | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Alta escalabilidad | Curva de aprendizaje | | Es una muy importante herramienta para actualizar en tiempo real al utilizar este framework que usa programación reactiva. Además, asegura un alto rendimiento, escalabilidad y capacidad de respuesta, lo que es esencial para proporcionar una experiencia de usuario en tiempo real. | |
| Reactivo | Incompatible con bibliotecas no reactivas | |
| Rendimiento |
| **Táctica** | T8-FC-007 | Utilizar un Frontend reactivo | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Interfaz responsiva | Curva de aprendizaje | | Es fundamental para la comunicación en tiempo real y escalar eficientemente, contribuye a una experiencia del usuario más fluida y a un sistema global más eficiente. | |
| Buena reutilización de elementos | Puede presentar inconvenientes en rendimiento si no se implementa adecuadamente | |
| Reactivo |
| **Táctica** | T9-FC-007 | Utilizar una base de datos reactiva | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Modelado flexible de datos | Curva de aprendizaje | | Va a garantizar un alto rendimiento gracias a la respuesta en tiempo real, nos permite una alta flexibilidad para adaptarse a las diferentes necesidades de almacenamiento de la aplicación. | |
| Reactivo |
| Alto rendimiento | Puede ser difícil de implementar | |
| Altamente escalable |

## Funcionalidad crítica FC-008

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FC-008** | | | | |
| **Requisito** | El sistema debe permitir a los usuarios organizar sus conversaciones de manera efectiva en Uconnect, incluyendo etiquetas, categorías y archivado de chats. | | | |
| **Táctica** | T1-FC-008 | Etiquetas y Categorías Personalizadas | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Permite una organización altamente personalizada, adaptada a las necesidades específicas de los usuarios. | Los usuarios podrían crear etiquetas redundantes o categorías excesivas, complicando la estructura. | | Esta táctica es prioritaria debido a su capacidad para ofrecer una organización altamente personalizada y específica para los usuarios. Permite una adaptabilidad esencial a diversas necesidades y contextos de uso, asegurando una experiencia de usuario óptima y satisfactoria en Uconnect. | |
| Facilita la rápida identificación y clasificación de conversaciones relevantes. | Puede requerir un esfuerzo inicial para establecer y mantener etiquetas consistentes. | |
| **Táctica** | T2-FC-008 | Funciones de Archivado Automático | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Mantiene la bandeja de entrada limpia y enfocada en conversaciones activas. | Los usuarios podrían olvidar revisar los mensajes archivados, potencialmente perdiendo información relevante. | | El archivado automático es importante para mantener la bandeja de entrada limpia y enfocada en las conversaciones activas. Aunque no tan crítico como la organización personalizada, es fundamental para evitar el desorden y asegurar que los usuarios puedan centrarse en las interacciones presentes sin distracciones innecesarias. | |
| Previene la pérdida de mensajes importantes al archivar automáticamente conversaciones pasadas. | La automatización del archivado debe ser precisa para evitar errores. | |
| **Táctica** | T3-FC-008 | Funcionalidad de Búsqueda Avanzada | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Permite a los usuarios encontrar rápidamente información específica, mejorando la eficiencia. | Puede aumentar la carga del servidor, especialmente si la base de datos es grande y las búsquedas son complejas. | | La búsqueda avanzada es esencial para proporcionar una forma eficiente de recuperar información específica. Permite a los usuarios acceder rápidamente a datos anteriores, mejorando la eficacia en la gestión de la información en Uconnect. | |
| Facilita la recuperación de conversaciones y datos valiosos a lo largo del tiempo. | La relevancia de los resultados de búsqueda debe ser precisa para evitar frustraciones del usuario. | |

## Funcionalidad crítica FC-009

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FC-009** | | | | |
| **Requisito** | El sistema debe ofrecer funciones de privacidad avanzada, como configuraciones de privacidad personalizadas y cifrado de extremo a extremo en Uconnect. | | | |
| **Táctica** | T1-FC-009 | Configuraciones de Privacidad Personalizadas | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Permite a los usuarios controlar quién puede ver su perfil y mensajes. | Requiere un diseño de interfaz de usuario intuitivo para evitar confusión. | | Estas configuraciones son vitales para Uconnect al permitir a los usuarios definir quién puede acceder a sus datos y conversaciones. Brindan un control personalizado, esencial para la confianza del usuario y el cumplimiento de normativas de privacidad. | |
| Ofrece flexibilidad y adaptabilidad a las preferencias del usuario. | Necesita una gestión eficaz de las configuraciones para evitar problemas de privacidad no deseados. | |
| Mejora la experiencia de usuario al proporcionar opciones personalizadas. |
| **Táctica** | T2-FC-009 | Cifrado de Extremo a Extremo | **Prioridad** | 1 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Proporciona seguridad robusta. | Requiere implementación cuidadosa para evitar vulnerabilidades. | | Implementar cifrado de extremo a extremo asegura la confidencialidad de las conversaciones, protege la integridad de los datos y garantiza que solo los participantes autorizados puedan acceder a la información. Es fundamental para la seguridad de Uconnect y para cumplir con estándares de privacidad rigurosos. | |
| Cumple con altos estándares de privacidad. |
| Garantiza que solo los remitentes y destinatarios puedan ver los mensajes. | Puede afectar el rendimiento en dispositivos con recursos limitados. | |
| **Táctica** | T3-FC-009 | Auditoría de Seguridad | **Prioridad** | 2 |
| **Ventajas** | **Desventajas** | | **Justificación** | |
| Permite monitorear y registrar todas las actividades relacionadas con la privacidad. | Requiere recursos para la implementación y gestión del sistema de auditoría. | | La auditoría proporciona una capa adicional de protección al identificar actividades inusuales o potencialmente maliciosas. Aunque no es tan urgente como las configuraciones de privacidad y el cifrado, la auditoría es esencial para mantener la seguridad y la confianza a largo plazo en Uconnect. | |
| Facilita la identificación de posibles brechas de seguridad y el seguimiento de las acciones de los usuarios. | Puede generar grandes volúmenes de datos que necesitan ser analizados adecuadamente. | |
| Ayuda en la mejora continua de las medidas de seguridad y privacidad. |

# **Modelo de contexto**

El diagrama de contexto es una representación gráfica que muestra las interacciones y las relaciones de un sistema con su entorno. Este diagrama se centra en el sistema en cuestión, y presenta de manera simplificada los elementos y actores externos con los que interactúa denominados componentes (pueden ser usuarios, dispositivos o cualquier entidad que se comunique, servicios externos, bases de datos y otros sistemas)

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componente** | **Tipo Componente** | **Descripción** |
| Notificaciones | Adoptado | Componente encargado de apalancar los envíos de correo electrónico y mensajes de la aplicación Uconnect. Corresponde a una adopción, ya que es un componente que no hace parte principal de negocio (Business Core), y que, es altamente ofrecido por muchos terceros, los cuales ya aseguran disponer un producto de calidad con unas buenas prácticas y funcionalidades, que, de no ser adoptado, se tendrá que desarrollar desde cero, lo cual, requiere tiempo, recursos y un aprendizaje para lograr un resultado similar. |
| Proveedor de identidades/autenticación | Adoptado | Componente encargado de apalancar tareas de autenticación y autorización que gestiona la identidad de los usuarios y proporciona credenciales para permitir o denegar el acceso a aplicaciones y recursos protegidos. Corresponde a una adopción, debido a que es un componente que no forma parte principal del negocio (Business core), y que, es desarrollado, actualizado, y ofrecido por muchos terceros, quienes se hacen expertos en el tema, y aseguran buenas prácticas y funcionalidades, que, de no ser adoptadas, deben desarrollarse desde cero, lo que exigen una gran inversión de tiempo, dinero y esfuerzo para asegurar los mismos resultados. |
| Baúl de recuerdos | Adoptado | Componente que se encarga de almacenar información importante de la aplicación, como puede ser usuario y contraseña de la base de datos, ciertos tokens que se requieran. Es una adopción, ya que, tener esta información localmente puede ser peligroso y desorganizado, por lo que, tenerlo en un componente como un "Baúl de recuerdos" es la mejor opción para esta solución. |
| Catálogo de mensajes | Desarrollado | El Catálogo de mensajes es un componente interno de Uconnect que almacena y gestiona todos los mensajes utilizados en la aplicación. Incluye mensajes de error, mensajes de confirmación y cualquier otro tipo de mensaje que se presente a los usuarios durante su interacción con la aplicación. |
| Catálogo de parámetros | Desarrollado | Este componente contiene una lista estructurada de parámetros y configuraciones que son utilizados por diferentes partes del sistema. Almacena valores clave-valor que controlan diversos aspectos del comportamiento de la aplicación. Estos parámetros pueden incluir configuraciones de seguridad, límites de sistema y otras opciones personalizables. |
| Monitoreo y trazabilidad | Adoptado | El componente de Monitoreo y Trazabilidad se encarga de recopilar datos sobre el rendimiento y la actividad del sistema en tiempo real. Registra eventos, métricas y logs que son cruciales para el análisis del rendimiento, la solución de problemas y la mejora continua del sistema. |
| SQL Database | Adaptado | La base de datos SQL es un componente externo que almacena y gestiona datos estructurados en formato de tabla. En Uconnect, se utiliza para almacenar información crítica de usuarios, organizaciones, estructuras y otros datos que requieren un esquema de datos definido y relaciones complejas. |
| NoSQL Database | Adoptado | La base de datos NoSQL es un componente externo que almacena y gestiona datos no estructurados o semiestructurados. A diferencia de las bases de datos SQL, NoSQL es adecuada para grandes volúmenes de datos no relacionales, como documentos, gráficos o datos en formato clave-valor. En Uconnect, se utiliza para almacenar información flexible y escalable. |
| Pasarela de pagos | Adoptado | Una pasarela de pagos es un componente tecnológico que facilita las transacciones financieras en línea, permitiendo a los negocios aceptar pagos electrónicos de los clientes. Funciona como intermediario seguro entre el comercio en línea y los procesadores de pagos, gestionando la transferencia segura de datos financieros durante las transacciones en línea, garantizando la confidencialidad y la integridad de la información del usuario. |
| Blob Storage | Adoptado | Blob Storage es un tipo de almacenamiento en la nube que se utiliza para guardar datos binarios grandes, como imágenes, videos y archivos multimedia. En Uconnect, se utiliza para almacenar archivos multimedia asociados a publicaciones, comentarios y otros contenidos generados por los usuarios. |
| Mensajería | Adoptado | El componente de Mensajería se utiliza para facilitar la comunicación en tiempo real entre los usuarios de Uconnect. Puede incluir servicios de mensajería instantánea, notificaciones push y correos electrónicos. Se utiliza para enviar alertas, mensajes de chat y notificaciones importantes a los usuarios de la aplicación. |

# Arquetipo de solución/referencia

Un arquetipo de solución es un modelo o patrón que se utiliza como referencia para diseñar aplicaciones. Estos arquetipos proporcionan una estructura predefinida, mejores prácticas y recomendaciones que se pueden seguir al desarrollar un sistema o proyecto específico. Sirven como guía para resolver problemas comunes y agilizar el proceso de diseño y desarrollo.

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componente/Elemento Arquitectónico** | **Descripción** | **Justificación** |
| Web Application Firewall (WAF) | Un firewall de aplicaciones web (WAF) ayuda a proteger las aplicaciones web al filtrar y monitorear el tráfico HTTP entre una aplicación web e Internet. Normalmente, protege las aplicaciones web de ataques tales como falsificaciones entre sitios, scripts entre sitios (XSS), inclusiones de archivos e inyecciones de código SQL, entre otros. | Asegura que Uconnect posea un escudo de protección como primera línea de defensa para los posibles ataques que se puedan presentar |
|  |
| Content Delivery Network (CDN) | Una red de entrega de contenido (CDN) es un grupo de servidores distribuidos geográficamente que almacenan en caché contenido cerca de los usuarios finales. Una CDN permite transferir rápidamente los activos necesarios para cargar contenido de Internet, como páginas HTML, archivos JavaScript, hojas de estilo, imágenes y vídeos. | Asegura que el contenido estático de Uconnect como el Sitio Web, contenido multimedia y otros elementos que se consideran no cambian en el tiempo, puedan ser entregados al cliente o usuario final de forma muy rápida, eficiente, segura y comprimida |  |
|  |
| Storage Blob | El almacenamiento de blobs es un tipo de almacenamiento en la nube para datos no estructurados. Un "blob," que es la abreviatura de Objeto grande binario, es una masa de datos en forma binaria que no se ajusta necesariamente a ningún formato de archivo. El almacenamiento de blobs mantiene estas masas de datos en zonas de almacenamiento no jerárquicas llamadas lagos de datos. | Almacenar datos de manera escalable y segura, permitiendo la manipulación de grandes volúmenes de información. Es esencial para gestionar archivos multimedia, documentos y otros datos importantes de los usuarios y la plataforma. |  |
|  |
| Front End | El Frontend se refiere a la parte visible de un sitio web o aplicación con la que los usuarios pueden interactuar directamente. Es la cara del sitio, ubicada en el lado del cliente. Por otro lado, el Backend se encarga de la conexión con la base de datos y el servidor utilizado por el sitio web. Esta parte está situada en el lado del servidor. | La interfaz de usuario es el punto de interacción principal entre los usuarios y Uconnect. Garantizar un Front End robusto, intuitivo y altamente receptivo mejora la experiencia del usuario, lo que es esencial para la satisfacción del cliente y la retención de usuarios. |  |
|  |
| Cache | El almacenamiento en caché es el proceso de almacenar copias de archivos en una caché, o lugar de almacenamiento temporal, para poder acceder a ellos más rápidamente. Técnicamente, una caché es cualquier lugar de almacenamiento temporal de copias de archivos o datos, pero el término se suele utilizar para hacer referencia a las tecnologías de Internet. | La caché permite almacenar temporalmente datos frecuentemente utilizados, reduciendo así la latencia y mejorando la velocidad de respuesta de la aplicación. Esto es crucial para optimizar el rendimiento y la eficiencia de Uconnect, proporcionando una experiencia fluida a los usuarios. |  |
|  |
| Key Vault | Es un servicio en la nube para el almacenamiento de los secretos y el acceso a estos de forma segura. Un secreto es todo aquello cuyo acceso desea controlar de forma estricta, como las claves API, las contraseñas, los certificados o las claves criptográficas. | Almacenar y gestionar de forma segura las claves de cifrado y otros secretos esenciales para la seguridad de Uconnect. Key Vault asegura que las credenciales y los secretos sensibles estén protegidos contra accesos no autorizados, garantizando la integridad y confidencialidad de los datos. |  |
|  |
| API Geteway | API Gateway es un servicio completamente administrado que facilita a los desarrolladores la creación, la publicación, el mantenimiento, el monitoreo y la protección de API a cualquier escala. Las API actúan como la "puerta de entrada" para que las aplicaciones accedan a los datos, la lógica empresarial o la funcionalidad de sus servicios de Backend. | API Gateway actúa como un punto de entrada centralizado para todas las solicitudes de API. Proporciona seguridad, control de tráfico, supervisión y análisis, simplificando la gestión de las API de Uconnect y mejorando la seguridad y el rendimiento de la aplicación. |  |
|  |
| Identity Provider | Un proveedor de identidad (IdP) almacena y gestiona las identidades digitales de los usuarios. Un IdP puede comprobar las identidades de los usuarios mediante combinaciones de nombre de usuario y contraseña, y otros factores, o simplemente puede proporcionar una lista de identidades de usuarios. | Gestiona la autenticación y autorización de los usuarios, garantizando que solo usuarios autorizados tengan acceso a las funciones específicas de Uconnect. Integra sistemas de inicio de sesión seguros, protegiendo la privacidad de los usuarios y los datos de la plataforma. |  |
|  |
| Payment Geteway | Una pasarela de pago es lo que mantiene el ecosistema de pagos funcionando sin problemas, ya que permite pagos en línea para consumidores y empresas. Una pasarela de pago es una herramienta esencial para abordar las complejidades del procesamiento de pagos en línea y, al mismo tiempo, garantizar una experiencia de pago segura y sin inconvenientes. | Permite realizar transacciones financieras seguras dentro de Uconnect. Facilita el procesamiento de pagos en línea, garantizando la confidencialidad y la integridad de los datos financieros de los usuarios durante las transacciones. |  |
|  |
| Instrumentation (Monitoreo/Trazabilidad) | Es una parte de la infraestructura o un conjunto de herramientas que se utilizan para supervisar el rendimiento y el comportamiento de una aplicación o sistema en tiempo real, así como para rastrear y registrar eventos y actividades para su análisis posterior. Estos componentes son esenciales para garantizar que una aplicación funcione de manera eficiente, identificar problemas o anomalías, y permitir la auditoría y el diagnóstico de problemas. | Implementa herramientas de monitoreo y trazabilidad para supervisar el rendimiento y el comportamiento de Uconnect en tiempo real. Proporciona información valiosa sobre el uso de la aplicación, identifica problemas de rendimiento y contribuye a una mejora continua. |  |
|  |
| Back End | El Backend es la parte invisible pero esencial de un sitio, encargada de manejar la lógica y el procesamiento de datos necesarios para que todo funcione de manera correcta y segura. El Backend se ocupa de tareas como almacenar y recuperar datos de una base de datos, procesar formularios, autenticar usuarios y gestionar la seguridad del sitio. | El Back End de Uconnect maneja la lógica empresarial, la base de datos y otras funciones cruciales que no están directamente expuestas al usuario. Garantiza la integridad de los datos, gestiona las operaciones complejas y asegura un funcionamiento suave de la aplicación. |  |
|  |
| Framework Reactivo | La programación reactiva, o Reactive Programming, es un paradigma enfocado en el trabajo con flujos de datos finitos o infinitos de manera asíncrona, permitiendo que estos datos se propaguen generando cambios en la aplicación, es decir, “reaccionan” a los datos ejecutando una serie de eventos. | El Back End de Uconnect maneja la lógica empresarial, la base de datos y otras funciones cruciales que no están directamente expuestas al usuario. Garantiza la integridad de los datos, gestiona las operaciones complejas y asegura un funcionamiento suave de la aplicación. |  |
|  |
| Messages Broker | Un message broker es un software que permite que las aplicaciones, los sistemas y los servicios se comuniquen entre sí e intercambien información. Para ello, el message broker convierte mensajes entre protocolos de mensajería formal. Esto permite que los servicios interdependientes "hablen" entre sí directamente, incluso si están escritos en diferentes lenguajes o implementados en plataformas distintas. | Facilita la comunicación asíncrona entre los diversos componentes de Uconnect. Permite una integración fluida y eficiente de los servicios, mejora la escalabilidad y la confiabilidad del sistema, y garantiza que los mensajes se entreguen de manera segura y oportuna. |  |
|  |
| No SQL | Las bases de datos NoSQL están diseñadas específicamente para modelos de datos específicos y tienen esquemas flexibles para crear aplicaciones modernas. Las bases de datos NoSQL son ampliamente reconocidas porque son fáciles de desarrollar, por su funcionalidad y el rendimiento a escala. | Las bases de datos NoSQL ofrecen flexibilidad y escalabilidad para gestionar grandes volúmenes de datos no estructurados. Son ideales para almacenar información variada, como comentarios, interacciones sociales y contenido multimedia, proporcionando una base sólida para Uconnect. |  |
|  |
| SQL | El lenguaje de consulta estructurada (SQL) es un lenguaje de programación para almacenar y procesar información en una base de datos relacional. Una base de datos relacional almacena información en forma de tabla, con filas y columnas que representan diferentes atributos de datos y las diversas relaciones entre los valores de datos. | Las bases de datos SQL ofrecen una estructura tabular y relaciones entre los datos, siendo óptimas para gestionar información altamente estructurada. Son esenciales para almacenar datos críticos de usuarios, como información de perfil y credenciales, garantizando la coherencia y la integridad de los datos. |  |
|  |
| Notifications | Es un módulo o servicio diseñado para gestionar y enviar mensajes de notificación a los usuarios o sistemas interesados. Estos mensajes pueden ser alertas, actualizaciones o información relevante que se envía en tiempo real o programado. | Permite enviar notificaciones y alertas a los usuarios de Uconnect para informarles sobre nuevas interacciones, mensajes importantes o actualizaciones relevantes. Mejora la comunicación y la participación de los usuarios en la plataforma. |  |
|  |
| Parameters | Se refiere a una colección organizada de valores, configuraciones o ajustes utilizados para controlar el comportamiento de una aplicación o sistema. Estos parámetros son esenciales para personalizar y configurar cómo funciona el software en diversas situaciones. | Gestiona los parámetros y configuraciones clave de Uconnect, permitiendo ajustes dinámicos en la aplicación sin necesidad de cambios en el código fuente. Facilita la personalización y adaptabilidad de la plataforma a medida que evolucionan las necesidades del usuario y del negocio. |  |
|  |
| Messages Catalog | Es una colección organizada de mensajes, notificaciones o alertas que una aplicación puede enviar o recibir. Estos mensajes pueden variar desde notificaciones de eventos importantes hasta mensajes de error, confirmaciones o información relevante. El catálogo de mensajes proporciona una forma estructurada de gestionar y desplegar comunicaciones dentro de la aplicación. | Permite almacenar muchos tipos de información relevante de la aplicación, como mensajes de usuario, notificaciones, registros, publicaciones, correos electrónicos, chat, etc. Este catálogo facilita la búsqueda, visualización y gestión de los mensajes. |  |
|  |
| Container Managment | Se refiere a la gestión y administración de contenedores en un entorno de desarrollo de software o de infraestructura de TI. Los contenedores son entornos de ejecución aislados y ligeros que contienen aplicaciones y sus dependencias, lo que los hace ideales para implementaciones y despliegues consistentes y portátiles. | Permite gestionar aplicaciones y todas sus dependencias, lo que facilita su implementación y escalabilidad. Además, va a mejorar la portabilidad de la aplicación, simplificarán la gestión y nos ayudará para acelerar el desarrollo en cuanto a su despliegue y creación. |  |
|  |

# Arquitectura de solución/referencia

Una arquitectura de solución es un diseño estructurado que define cómo se organizarán y conectarán los diferentes componentes de un sistema para cumplir eficazmente los requerimientos y atributos de calidad de un proyecto. En, se han propuesto dos arquitecturas de solución. La primera aprovecha las capacidades de AWS, una plataforma en la nube líder, para brindar un rendimiento óptimo, escalabilidad y seguridad, utilizando servicios y tecnologías en la nube de primer nivel.

|  |
| --- |
|  |

# Stack tecnológico

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componente/Elemento Arquitectónico** | **Marca/Fabricante** | **Tipo producto/ Tipo uso** | **Tipo Adquisición** |
| Web Application Firewall (WAF) | **AWS WAF** | Servicio de firewall de aplicaciones web en la nube | Adoptado |
| Firewall de aplicaciones web de código abierto | Adaptado |
| Content Delivery Network (CDN) | **AWS CloudFront** | Servicio administrado de CDN | Adoptado |
| CDN de código abierto | Adaptado |
| Storage Blob | **Amazon S3** | Servicio de almacenamiento de objetos en la nube | Adoptado |
| Servicio de almacenamiento de objetos de código abierto | Adaptado |
| Front End | **React** | Framework | Desarrollado |
| Framework | Desarrollado |
| Cache | **Amazon ElastiCache** | Servicio administrado de caché | Adoptado |
| In-memory data store | Adaptado |
| Key Vault | **AWS Key management** | Servicio administrado de gestión de claves | Adoptado |
| Gestor de contraseñas de código abierto | Adaptado |
| API Geteway | **Amazon API Gateway** | Servicio administrado de API Gateway | Adoptado |
| Servicio administrado de API Gateway | Adaptado |
| Identity Provider | **Amazon IAM** | Servicio administrado de identidad | Adoptado |
| Proveedor de identidad de código abierto | Adaptado |
| Payment Geteway | **Stripe** | API | Adoptado |
| API | Adoptado |
| Instrumentation (Monitoreo/Trazabilidad) | **Amazon X-Ray** | Servicio administrado de monitoreo | Adoptado |
| Sistema de monitoreo de código abierto | Adaptado |
| Back End | **Java SpringBoot** | Framework | Adoptado |
| Framework | Adoptado |
| Framework Reactivo | **Spring WebFlux** | Framework | Adoptado |
| Framework | Adoptado |
| Messages Broker | **Amazon MQ** | Servicio de broker de mensajes administrado | Adoptado |
| Broker de mensajes de código abierto | Adaptado |
| No SQL | **Amazon DocumentDB** | Base de datos NoSQL de documentos | Adaptado |
| Base de datos NoSQL de documentos | Adaptado |
| SQL | **Amazon Relational Database Service (RDS)** | Servicio de base de datos relacional | Adaptado |
| Servicio de base de datos relacional | Adaptado |
| Notifications | **Amazon Simple Notification Service** | Servicio de mensajería en la nube | Adoptado |
| Plataforma de mensajería en tiempo real | Adaptado |
| Parameters | **AWS Systems Manager Parameter Store** | Servicio de almacenamiento administrado | Adoptado |
| Base de datos NoSQL de documentos | Adaptado |
| Messages Catalog | **AWS Systems Manager Parameter Store** | Servicio de almacenamiento administrado | Adoptado |
| Base de datos NoSQL de documentos | Adaptado |
| Container Managment | **Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS)** | Servicio de orquestación de contenedores | Adoptado |
| Servicio de orquestación de contenedores | Adaptado |

# Línea base arquitectónica

La línea base arquitectónica es un punto de partida que establece la estructura y componentes fundamentales de la arquitectura de un sistema o aplicación. Esta línea base sirve como un esquema de diseño inicial que guía el desarrollo posterior de Uconnect.

|  |
| --- |
|  |

## Línea base arquitectónica de componentes

## Componente línea base Backend

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diagrama** | Línea Base Arquitectónica Backend | |
| **Descripción:** | Diagrama encargado de proporcionar claridad en el desarrollo, permitiendo una gestión eficaz de la interfaz de usuario, la lógica del *negocio* y los aspectos técnicos de la aplicación. | |
| **Componente:** | **Descripción** | **Motivación** |
| Microservice | Componente que representa la línea base de cada microservicio que se construirá dentro de la aplicación de forma genérica. | Apoya todo el dominio de negocio que internamente asegura que contenga todas las reglas y lógica del contexto que apalanca. |
| User Interface | Este componente se encarga de la interacción directa con el usuario. Incluye elementos visuales y de presentación, como interfaces gráficas, formularios y elementos de navegación. | Separar la interfaz de usuario del resto de la aplicación permite cambios en la apariencia y la interacción sin afectar la lógica subyacente, mejorando así la flexibilidad y la mantenibilidad del sistema. |
| Application Core | El Núcleo de Aplicación representa la lógica del negocio y procesamiento de datos. Incluye reglas de negocio, algoritmos y manipulación de datos. | La separación del núcleo de la aplicación garantiza que las reglas y la lógica del negocio se mantengan independientes de las consideraciones de presentación. Esto facilita las pruebas unitarias y la modificación sin afectar la interfaz de usuario. |
| Infraestructure | Este componente proporciona servicios y recursos fundamentales para la aplicación, como bases de datos, servicios web, APIs externas y componentes de infraestructura. | La infraestructura gestiona la comunicación con bases de datos y otros sistemas externos. Al mantenerla separada, se facilita la reutilización de componentes, la escalabilidad y la interoperabilidad con diferentes tecnologías. |

## Componente línea base Frontend

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diagrama** | Componentes | |
| **Descripción:** | Este diagrama establece una estructura organizativa para el Frontend de la aplicación, implementando el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC) y siguiendo el enfoque FLUX para la gestión del estado | |
| **Componente:** | **Descripción** | **Motivación** |
| Flux | FLUX es un patrón arquitectónico que establece un flujo de datos unidireccional en una aplicación. Define cómo los datos se mueven a través de la aplicación, permitiendo una gestión clara y predecible del estado. | FLUX proporciona una estructura sólida para manejar el estado de la aplicación en aplicaciones grandes y complejas. La naturaleza unidireccional del flujo de datos mejora la previsibilidad, la depuración y la escalabilidad, lo que es crucial para aplicaciones dinámicas y altamente interactivas. |
| View | La Vista es el componente encargado de la presentación visual de la aplicación. Incluye elementos gráficos, interfaces de usuario y componentes visuales que los usuarios interactúan directamente. | Separar la Vista permite cambios en el diseño y la interacción sin afectar la lógica subyacente. Esto mejora la experiencia del usuario y facilita la adaptación a diferentes dispositivos y requisitos de diseño. |
| Controller | El Controlador gestiona las interacciones del usuario y las transforma en acciones que afectan tanto al Modelo como a la Vista. Contiene la lógica de negocio, maneja eventos y realiza actualizaciones del estado de la aplicación. | La separación del Controlador permite una organización modular del código. Al manejar las interacciones del usuario y la lógica de negocio por separado, el sistema se vuelve más flexible y fácil de entender, además de facilitar las pruebas y la extensibilidad del sistema. |
| Model | El Modelo representa el estado y los datos de la aplicación. Incluye tanto el Application State (Estado de la Aplicación) como el UI State (Estado de la Interfaz de Usuario). Application State almacena datos globales mientras que UI State maneja detalles específicos de la interfaz. | Dividir el estado en estas dos entidades permite una gestión más clara y eficiente de los datos. La separación mejora la modularidad y simplifica la manipulación del estado, lo que es esencial para aplicaciones reactivas. |

## Estilos y patrones arquitectónicos adoptados

## Estilo arquitectónico basado en Microservicios

Los microservicios son un enfoque arquitectónico y organizativo para el desarrollo de software donde el software está compuesto por pequeños servicios independientes que se comunican a través de API bien definidas. Los propietarios de estos servicios son equipos pequeños independientes.

Las arquitecturas de microservicios hacen que las aplicaciones sean más fáciles de escalar y más rápidas de desarrollar. Esto permite la innovación y acelera el tiempo de comercialización de las nuevas características.

(Fuente: <https://aws.amazon.com/es/microservices/>)

|  |
| --- |
|  |

## Problema

El estilo arquitectónico de microservicios aborda la necesidad de descomponer una aplicación en componentes más pequeños y autónomos (microservicios) para mejorar la escalabilidad, el mantenimiento y la agilidad en el desarrollo de aplicaciones siempre y cuando la estructura del negocio de la aplicación se preste, de lo contrario podríamos tener una aplicación convertida en micro aplicaciones o macro servicios. En Uconnect, se busca resolver la complejidad de la aplicación al dividirla en servicios independientes que puedan ser desarrollados, desplegados y escalados de manera individual, lo que facilita la evolución continua y el mantenimiento del sistema. Este enfoque también permite adaptar los microservicios a las necesidades específicas de cada dominio dentro de la aplicación, debido a la naturaleza intrínseca de sus funcionalidades, que se asemejan a las de una red social. La flexibilidad, la escalabilidad la capacidad de adaptación y la separación de funcionalidades son esenciales para Uconnect. La arquitectura de microservicios permite dividir estas funcionalidades en componentes independientes, lo que simplifica el desarrollo, la gestión y la escalabilidad de cada función específica. Cada microservicio puede ser ajustado y escalado según su carga de trabajo, lo que asegura un rendimiento óptimo en áreas críticas. Además, permite la actualización continua de las funcionalidades sin afectar a otras partes de la aplicación.

## Solución/Motivación

Los microservicios proponen la solución de dividir una aplicación en componentes más pequeños y autónomos, conocidos como microservicios. Cada microservicio se enfoca en una función específica, lo que facilita su desarrollo, mantenimiento y escalabilidad independiente. La motivación detrás de esta solución es lograr una mayor agilidad en el desarrollo, permitiendo a los equipos trabajar en paralelo en diferentes partes de la aplicación. Además, los microservicios se pueden escalar según la demanda. Esta arquitectura mejora la implementación de actualizaciones y cambios en partes individuales de la aplicación sin afectar al conjunto.

## Estilo arquitectónico basado en Clean Architecture

Las arquitecturas limpias son un conjunto de principios y patrones de diseño de software propuestos por el desarrollador de software Robert C. Martin (también conocido como “Uncle Bob”) ... La idea principal detrás de las arquitecturas limpias es separar las preocupaciones en diferentes capas bien definidas, con reglas estrictas sobre cómo deben interactuar entre sí... Algunos de los patrones implementados son Dependency Incersion Principle (DIP), Inversion of Control (IoC), Dependency Injection, Separation of Concerns (SoC), Repository Pattern, Use Case Interactors / Interactor Pattern, Presenter Pattern, Mapper Pattern

(Fuente: <https://medium.com/@diego.coder/introducci%C3%B3n-a-las-clean-architectures-723fe9fe17fa>)

|  |
| --- |
|  |

## Problema

La Clean Architecture permite mantener una arquitectura de software bien organizada, que permita la separación de preocupaciones y sea altamente mantenible y testeable. Para nuestra aplicación Uconnect, esta arquitectura es beneficiosa debido a la complejidad de la aplicación y su naturaleza. Al utilizar la Clean Architecture, Uconnect puede mantener un diseño limpio y modular, lo que facilita la incorporación de nuevos microservicios sin afectar el funcionamiento existente. Además, la separación de capas y la definición de interfaces claras permiten el desarrollo y las pruebas más eficientes, lo que es crucial para una aplicación con diversas funcionalidades y un alto enfoque en la calidad del software, especialmente en la experiencia de usuario, como indica el Trade-off. La Clean Architecture se alinea perfectamente con la filosofía de los microservicios, ya que cada microservicio puede implementarse utilizando esta arquitectura, garantizando la consistencia y la facilidad de mantenimiento en todo el sistema.

## Solución/Motivación

La Clean Architecture propone una solución al problema de mantener un software bien estructurado y mantenible al definir una arquitectura que separa claramente las responsabilidades en capas concéntricas. Esto permite que la lógica de negocio sea independiente de los detalles de implementación y las tecnologías, lo que facilita el cambio y la evolución del sistema con el tiempo. La motivación detrás de esta arquitectura es lograr un diseño modular, y que fomente la reutilización de componentes. Para Uconnect, esto significa adaptarse más eficientemente a las necesidades cambiantes del mercado, agregar nuevas funcionalidades y mantener la calidad del software a medida que crece.

# Justificación alternativa de solución

## Justificación

La alternativa de solución propuesta es el resultado de haber realizado un riguroso análisis e identificación de todas las restricciones de diseño relacionadas con la visión y el negocio de Uconnect, que, dieron por sentado el resultado obtenido. Aunque puedan existir muchas alternativas similares, que también dan solución al problema, para Uconnect está alternativa solución es la mejor porqué llenó todos los vacíos planteados en las restricciones de diseño del proyecto planteadas inicialmente, y adicionalmente, dentro de las principales restricciones técnicas y de negocio logra el equilibrio de estas. Por eso, la alternativa de solución que se plantea es la más recomendada a nivel de diseño y arquitectura.

## Ventajas

* **Reputación del sistema.**
* Comunicación en tiempo real.
* **Excelente experiencia de usuario.**
* Diseño centrado en usuario DCU.
* **Asegurar el cumplimiento de la visión y objetivo (Asegurar una única herramienta de comunicación y colaboración para una organización).**
* Excelente compatibilidad entre componentes.
* Manejo eficiente del estado de la aplicación.
* Separación de Responsabilidades Claras.
* Alta compatibilidad.
* No requiere instalación.
* Mantenimiento simple.
* Escalabilidad automática.

## Desventajas

* Costos operativos pueden ser elevados debido a la utilización de servicios de AWS como Kubernetes.
* **Curva de aprendizaje.**
* Mayor complejidad en el diseño y la gestión de múltiples microservicios.
* Requiere una planificación y gestión cuidadosas para evitar la fragmentación de la lógica de negocio.
* Dependencia de la conectividad a Internet para el acceso.
* Limitaciones en el acceso a recursos del sistema local (como hardware o archivos).
* La experiencia del usuario puede variar según el navegador y la conectividad, **A pesar de que la usabilidad es la característica más importante**.

# Vistas de arquitectura del sistema

El modelo de 4+1 vistas es un enfoque de diseño arquitectónico en ingeniería de software que proporciona una forma estructurada de representar y comprender la arquitectura de un sistema. Se compone de cuatro vistas lógicas que abordan aspectos específicos de la arquitectura (vista lógica, vista de procesos, vista de desarrollo y vista física) y una quinta vista que consiste en escenarios o casos de uso que ejemplifican la interacción entre los componentes del sistema. Cada vista proporciona una perspectiva única de la arquitectura y ayuda a los arquitectos y desarrolladores a comprender y comunicar diferentes aspectos del sistema de manera efectiva.

## Vista Funcional/Vista de Escenarios/Vista de Casos de Uso

Es una representación de alto nivel de las funcionalidades principales de la aplicación. Esta vista proporciona una descripción general de cómo los diferentes componentes y módulos de la aplicación interactúan para lograr los objetivos del sistema. Incluye la identificación de las principales características que definen la utilidad de Uconnect. La vista funcional es útil para comprender el panorama general de la aplicación y cómo se relacionan sus componentes funcionales para satisfacer las necesidades de los usuarios y los objetivos del negocio.

## Modelado de dominio

Representación gráfica y conceptual para comprender y visualizar las entidades, conceptos y relaciones clave dentro de un área específica de interés o dominio de un negocio. Define claramente la estructura y el funcionamiento de un sistema, identifica los objetos importantes y cómo se relacionan entre sí, proporciona una representación visual que facilita la comprensión y la comunicación de los aspectos fundamentales del negocio de un sistema o aplicación.

## Modelo de contextos

Un modelo de contextos acotados sirve para dividir un sistema en dominios más pequeños y manejables. Cada contexto acotado representa un límite claro en el cual se establecen las reglas y los conceptos específicos para ese dominio. Esta técnica ayuda a evitar confusiones y conflictos al definir claramente los límites de responsabilidad y comportamiento de cada contexto, lo que facilita el diseño y la gestión de sistemas complejos generalmente orientados a microservicios. Cada contexto acotado puede tener su propio modelo de dominio, reglas de negocio, relaciones y lenguaje ubicuo.

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Documentación contextos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Contexto acotado** | **Descripción** | **Dependencias** |
| Colaboración | Contexto donde se concentran todas las colaboraciones y trabajo cooperativo dentro de la aplicación, como son los eventos, proyectos y tareas. | AdministradorEstructuraEncargado {Estructura} |
| Grupo {Estructura} |
| ParticipanteGrupo {Estructura} |
| Estructura | Contexto en donde están las estructuras de organizaciones específicas. | Organización {Organización} |
| Persona {Persona} |
| Publicación | Contexto que se encarga de las publicaciones que se realicen en los grupos que están en Estructura. | Autor {Estructura} |
| Mensajería | Contexto en donde están los chats de los diferentes grupos y chat privado entre participantes. | Grupo {Estructura} |
| ParticipanteGrupo {Estructura} |
| Revisor de contenido | Contexto en donde están los reportes generados en el contexto de Publicación. |  |
|  |
|  |
| AdministradorEstructuraEncargado {Estructura} |
| Organización | Contexto donde está la base organizativa de la aplicación, es la entidad padre de las estructuras. | Pais {DatosGlobales} |
| Persona | Contexto en el cual están todos los usuarios de la aplicación, con su información personal. | AdministradorEstructuraEncargado {Estructura} |
| DatosGlobales | Contexto en el cual están todos los datos globales, es decir, todos los datos que pueden ser compartidos por varios contextos, por ejemplo, país |  |

## Modelo de mapeo de contextos

El context mapping o el modelo mapeo de contexto acotados es una representación de cómo diferentes contextos del dominio se relacionan entre sí. Estos contextos pueden ser delimitaciones lógicas que representan áreas específicas de la aplicación o módulos con sus propios límites y responsabilidades. El modelo de mapeo de contextos acotados ayuda a definir cómo estos contextos se comunican y colaboran, estableciendo reglas claras y límites para garantizar una integración efectiva. Ayuda a comprender las interacciones entre diferentes partes de un sistema y a evitar conflictos o malentendidos al definir las interfaces y las responsabilidades de cada contexto.

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Documentación mapeo de contextos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Contexto acotado** | **Tipo de relación** | **Contexto** | **Dominio** | **Justificación** |
| Colaboración | ACL | Estructura | AdministradorEstructuraEncargado | Se asegura que el contexto de Colaboración, reciba la información de AdministradorEstructuraEncargado bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| Grupo | Se asegura que el contexto de Colaboración reciba la información de Grupo bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| ParticipanteGrupo | Se asegura que el contexto de Colaboración, reciba la información de ParticipanteGrupo bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| Estructura | ACL | Organización | Organización | Se asegura que el contexto de Estructura, reciba la información de Organización bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| ACL | Persona | Persona | Se asegura que el contexto de Estructura, reciba la información de persona bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| Publicación | ACL | Estructura | Autor (ParticipanteGrupo) | Se asegura que el contexto de Colaboración, reciba la información de Autor (ParticipanteGrupo) bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| Mensajería | ACL | Estructura | Grupo | Se asegura que el contexto de Colaboración, reciba la información de Grupo bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| ParticipanteGrupo | Se asegura que el contexto de Colaboración, reciba la información de ParticipanteGrupo bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| Revisor de contenido | Partnership | Publicacion | Publicacion | Ambos contextos necesitan colaborar mutuamente para un correcto funcionamiento de la aplicación. Publicacion es el contexto downstream y envía la información reportada y Revisor de Contenido es el contexto upstream y proporciona la respuesta al reporte. |
| Estructura | Mensajeria | Ambos contextos necesitan colaborar mutuamente para un correcto funcionamiento de la aplicación. Mensajería es el contexto downstream y envía la información reportada y Revisor de Contenido es el contexto upstream y proporciona la respuesta al reporte. |
| Publicacion | Comentario | Ambos contextos necesitan colaborar mutuamente para un correcto funcionamiento de la aplicación. Publicacion es el contexto downstream y envía la información reportada y Revisor de Contenido es el contexto upstream y proporciona la respuesta al reporte. |
| ACL | Estructura | AdministradorEstructuraEncargado | Se asegura que el contexto de Colaboración, reciba la información de AdministradorEstructuraEncargado bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| Organización | ACL | DatosGlobales | Pais | Se asegura que el contexto de Colaboración, reciba la información de Pais bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| Persona | ACL | DatosGlobales | Pais | Se asegura que el contexto de Colaboración, reciba la información de Pais bajo los contratos establecidos entre los contextos, gracias a esto, la información enviada y recibida cumplirá con lo que se requiere. |
| DatosGlobales |  | | | |

## Modelos de dominio

Un modelo de dominio de contextos acotados es una representación de las áreas específicas de un sistema donde se enfoca en un dominio concreto y las reglas y conceptos que lo gobiernan. Estos modelos se crean para ayudar a comprender y representar claramente los límites de un contexto o módulo particular en una aplicación. La intención principal de un modelo de dominio de contextos acotados es proporcionar una vista detallada y precisa de las entidades, sus atributos, relaciones y reglas de negocio específicas para ese contexto, sin preocuparse por los detalles de otros contextos. Esto permite una gestión más efectiva de la complejidad y evita problemas de diseño al definir las estructuras y comportamientos de una parte específica de la aplicación.

## Contexto Persona

## Modelo anémico

|  |
| --- |
|  |

## Contexto Organización

## Modelo anémico

|  |
| --- |
|  |

## Contexto Estructura

## Modelo anémico

|  |
| --- |
|  |

## Contexto Publicación

## Modelo anémico

|  |
| --- |
|  |

## Contexto Mensajería

## Modelo anémico

|  |
| --- |
|  |

## Contexto Colaboración

## Modelo anémico

|  |
| --- |
|  |

## Contexto Revisión de contenido

## Modelo anémico

|  |
| --- |
|  |

## 

## Reglas de negocio

Las reglas de negocio son un conjunto de condiciones o restricciones que determinan cómo una aplicación o sistema debe comportarse en situaciones específicas. Describen los comportamientos y acciones que una aplicación debe seguir para cumplir con los requisitos de negocio y funcionar correctamente. En el contexto del desarrollo de un proyecto, las reglas de negocio son fundamentales, ya que guían el diseño y la implementación de la aplicación, asegurando que cumpla con los criterios y expectativas de los stakeholders. Las reglas de negocio también son esenciales para definir los requisitos de información, también los requisitos no funcionales, ya que pueden influir en aspectos como la eficiencia, la seguridad y la usabilidad de la aplicación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Descripción** | **Justificación** |
| RN0001 | No es posible tener más de una Causa Reporte, un tipo estado, tipo evento, tipo organización, tipo propietario, tipo reacción, tipo identificación, país o estado con el mismo nombre | Garantizar que cada elemento tenga un nombre único permite una gestión de datos más ordenada y evita posibles conflictos o errores que podrían surgir si se permiten duplicados. |
| RN0002 | No puede existir otra Persona con el mismo Correo Electrónico, identificación y teléfono asociado. | Si existen dos cuentas con el mismo usuario, entonces al momento de ingresar a la aplicación solo será posible entrar en una, no en las dos, por ello, cada cuenta de usuario estará asociada con solo un correo electrónico. |
| RN0003 | No puede existir otra organización con el mismo nombre asociado. | Una organización tiene un nombre único, ya que es la entidad más grande de la aplicación y de ella siguen, no es posible tener en este entorno dos organizaciones con igual nombre, esto generaría una gran confusión lógica |
| RN0004 | No puede existir otra estructura con el mismo nombre asociada a la misma organización. | Una Estructura tiene un nombre único, ya que es el corazón de la aplicación, no es posible tener en este entorno dos estructuras con igual nombre, esto generaría una gran confusión lógica |
| RN0005 | No puede existir otro administrador de organización con la misma información personal (persona) asignado a la misma organización. | Al mantener información personal única para cada administrador en una organización dada, se asegura que cada administrador sea fácilmente identificable y que sus acciones estén claramente asociadas a su perfil individual. |
| RN0006 | No puede existir otro administrador de estructura con la misma infomarción personal (persona) asignado a la misma estructura. | Al mantener información personal única para cada administrador en una estructura dada, se asegura que cada administrador sea fácilmente identificable y que sus acciones estén claramente asociadas a su perfil individual. |
| RN0007 | No puede existir otro Grupo con el mismo nombre dentro asociado a una estructura. | Al exigir que los nombres de los grupos sean únicos dentro de una estructura, se evita la posibilidad de ambigüedades o duplicaciones en la identificación de grupos. |
| RN0008 | No puede existir otro chat grupal que pertenezca al mismo Grupo. | Al requerir que cada grupo tenga un único chat grupal asociado, se evita la confusión y se garantiza que los miembros del grupo se comuniquen de manera efectiva en un espacio de chat dedicado. |
| RN0009 | No puede existir otra Agenda que pertenezca al mismo Grupo. | Al existir dos agendas que estén en un mismo grupo, no habrá certeza de cual es la perteneciente al grupo, por ende, un grupo tiene una sola agenda en la cual se añadirán los eventos de ese grupo. |
| RN0010 | No puede existir otro participante con la misma información personal (persona) asociado a un grupo. | Al requerir que cada participante esté vinculado de manera única a un grupo y que su información personal sea exclusiva en ese contexto, se evita la duplicación de perfiles y se asegura que cada miembro del grupo tenga una identidad única y fácilmente identificable. |
| RN0011 | No puede existir otra reacción con el mismo participante de un grupo asociado a una publicación. | Evitar la duplicación de reacciones del mismo participante promueve la transparencia y la integridad de las interacciones en la plataforma. |
| RN0012 | No puede existir otro reporte de publicación con el mismo participante de un grupo asociado a una publicación. | Una vez que una publicación ha sido reportada, no se pueden enviar reportes adicionales esta. La publicación será revisada por el administrador correspondiente y se tomarán las medidas necesarias. No es necesario ni pertinente enviar múltiples reportes para una misma publicación. |
| RN0013 | No puede existir otro reporte de comentario con el mismo participante de un grupo asociado a un comentario. | Si ya está reportado un comentario en una publicación, ya no se podrá reportar más de una vez, ya estará listo para ser revisado por el administrador correspondiente y dar su respuesta, no es pertinente que se pueda constantemente seguir reportando un mensaje. |
| RN0014 | No puede existir otro reporte de comentario con el mismo participante de un grupo asociado a un comentario. | Si ya está reportado un mensaje, ya no se podrá reportar más de una vez, ya estará listo para ser revisado por el administrador correspondiente y dar su respuesta, no es pertinente que se pueda constantemente seguir reportando un mensaje. |
| RN0015 | Para crear una publicación el participante debe tener los permisos para publicar. | Al requerir que cada reacción provenga de un participante único en el grupo, se asegura que las respuestas y las opiniones estén correctamente atribuidas a los individuos correspondientes. |
| RN0016 | Para poder ver una publicación, y sus comentarios y reacciones asociadas el participante tiene que pertenecer al grupo asociado a la publicación. | Al requerir que un participante pertenezca al grupo asociado a una publicación para poder verla, así como sus comentarios y reacciones, se usa para garantizar la privacidad y la seguridad de la información compartida |
| RN0017 | Para poder ver un evento el participante tiene que pertenecer al grupo asociado a la agenda a la que pertenece el evento. | Al exigir que un participante sea miembro del grupo asociado a la agenda para ver un evento sirve para asegurar que solo las personas relevantes tengan acceso a la información de los eventos. |
| RN0018 | No puede existir otro administrador de estructura asignado para dar respuesta al mismo reporte de publicación. | Al asegurar que solo un administrador de estructura se encargue de un reporte específico, se mejora la eficiencia en la resolución de problemas y se evitan malentendidos en la toma de decisiones. |
| RN0019 | No puede existir otro administrador de estructura asignado para dar respuesta al mismo reporte de comentario. | Al asegurar que solo un administrador de estructura se encargue de un reporte específico, se mejora la eficiencia en la resolución de problemas y se evitan malentendidos en la toma de decisiones. |
| RN0020 | No puede existir otro administrador de estructura asignado para dar respuesta al mismo reporte de mensaje. | Al asegurar que solo un administrador de estructura se encargue de un reporte específico, se mejora la eficiencia en la resolución de problemas y se evitan malentendidos en la toma de decisiones. |
| RN0021 | Todos los datos deben cumplir con las restricciones de formato, tamaño, longitud, rango, tipo de dato y coherencia de datos. | Al asegurar que los datos ingresados cumplan con criterios específicos, se miimiza el riesgo de errores y se garantiza que la información sea confiable y útil para los usuarios. |
| RN0022 | Debe obtenerse el consentimiento explícito de los usuarios antes de recopilar y utilizar sus datos personales. | El consentimiento explícito de los usuarios antes de recopilar y utilizar sus datos personales es esencial para respetar su privacidad y cumplir con las regulaciones de privacidad de datos. |
| RN0023 | Al momento de la creación de una estructura, quien la creó automáticamente se convierte en administrador estructura de esa estructura | Asegurar la eficiencia y autonomía en la gestión de estructuras dentro de Uconnect. Al otorgar automáticamente el rol de administrador de estructura al creador, se elimina la necesidad de realizar acciones adicionales para designar a un administrador, lo que agiliza el proceso y facilita la administración de las estructuras. Esto también asegura que el creador tenga el control y la capacidad de tomar decisiones en su propia estructura. |

## Diagrama de actividades: Crear una nueva estructura

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Documentación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diagrama** | Actividades | |
| **Transacción** | Crear una nueva estructura | |
| **Descripción:** | Modela el flujo de actividades/operaciones que se deben llevar a cabo para registrar la información de una nueva estructura. | |
| **Componente** | **Tipo** | **Descripción** |
| Llenar formulario de creación de estructura | Actividad | Esta actividad representa el proceso en el que el usuario ingresa los datos necesarios para crear una nueva estructura en la aplicación. |
| Ejecutar acción Registrar | Actividad | Esta actividad indica la acción de registrar la información ingresada por el usuario en el formulario de creación de estructura. |
| Validar información a nivel de tipo de dato, longitud, obligatoriedad, formato, rango | Actividad | En esta actividad, se realiza una validación exhaustiva de los datos ingresados por el usuario para asegurar que cumplan con los requisitos especificados, como tipo de dato, longitud, obligatoriedad, formato y rango. |
| ¿Los datos son válidos? | Decisión | Esta decisión evalúa si los datos ingresados han pasado las validaciones anteriores. Dependiendo del resultado, se tomará un camino diferente en el flujo del proceso. |
| Mostrar un mensaje de error al usuario indicando que existen datos inválidos | Actividad | Si los datos ingresados no son válidos, esta actividad muestra un mensaje de error al usuario para informarle sobre los problemas encontrados. |
| Validar que no existe un país con el mismo nombre | Actividad | Esta actividad verifica si ya existe una estructura con el mismo nombre ingresado por el usuario. |
| ¿Existe un país con el mismo nombre? | Decisión | Esta decisión determina si ya existe una estructura con el mismo nombre en la base de datos. Si es así, se notifica al usuario con un mensaje de error. |
| Mostrar un mensaje de error al usuario indicando que ya existe una estructura con el mismo nombre en su organización | Actividad | En esta actividad, se muestra un mensaje de error al usuario para informarle que ya hay una estructura con el mismo nombre en su organización. |
| Registrar la información de la nueva estructura | Actividad | Si los datos son válidos y no existe una estructura con el mismo nombre, esta actividad registra la información de la nueva estructura en la base de datos. |
| Mostrar mensaje de éxito al usuario indicando que la nueva estructura se registró exitosamente | Actividad | Después de registrar la nueva estructura, se muestra un mensaje de éxito al usuario para informarle que el proceso se ha completado correctamente. |
| Actualizar la lista de resultados para incluir la información del nuevo país | Actividad | Esta actividad implica actualizar la lista de resultados que se muestra al usuario para reflejar la inclusión de la nueva estructura. |
| Se crear el primer grupo de la estructura creada | Actividad | Después de registrar la estructura, se crea automáticamente el primer grupo asociado a esa estructura. |
| El creador de la estructura es asignado como el administrador de la estructura | Actividad | En esta actividad, se asigna al usuario que creó la estructura como el administrador de esa estructura. |
| Se despliegan la lista de posibles funcionalidades a ser elegidas para la estructura | Actividad | Después de crear la estructura, se presentan al usuario las diferentes funcionalidades que puede elegir para esa estructura en particular. |

## Diagrama de actividades: Pago de una suscripción

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Documentación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diagrama** | Actividades | |
| **Transacción** | Pagar suscripción. | |
| **Descripción:** | Modela el flujo de actividades/operaciones que se deben llevar a cabo para efectuar el pago de una suscripción. | |
| **Componente** | **Tipo** | **Descripción** |
| Seleccionar método de pago | Actividad | En esta fase, el usuario tiene la tarea de elegir el método de pago más conveniente para renovar su suscripción. |
| Ingresar Información de pago | Actividad | El usuario proporciona los detalles del método de pago seleccionado, como el número de tarjeta y la fecha de vencimiento. |
| Validar Información de pago | Actividad | Luego de ingresada la información el sistema valida los datos ingresados por el usuario para asegurarse que por lo menos están bien en cuanto a Tipo de dato. |
| ¿La información de pago es válida? | Decisión | El sistema evalúa la validez de los datos ingresados. |
| Mostrar un mensaje de error al usuario indicando que la información de Pago no está correcta | Actividad | En caso de que los datos de pago no cumplan con los requisitos, el sistema muestra un mensaje de error al usuario. Este mensaje proporciona orientación sobre los problemas encontrados. |
| Procesar pago | Actividad | En caso de que los datos de pago cumplan con los requisitos, esta petición es redirigida a la pasarela de pagos para hacer todo el proceso correspondiente |
| ¿Se proceso el pago correctamente? | Decisión | Tras la ejecución del pago, el sistema evalúa si la transacción se completó con éxito. |
| Mostrar un mensaje de error al usuario indicando que no se pudo procesar correctamente el pago | Actividad | En esta actividad, se muestra un mensaje de error al usuario para informarle que no se pudo procesar correctamente el pago. |
| Generar Confirmación de Pago | Actividad | Se crea un documento de confirmación detallando la transacción. |
| Transacción "Activar organización automáticamente" | Transición | Esta transición indica el inicio de la actividad "Activar organización automáticamente" |
| Enviar Confirmación al usuario | Actividad | Se envía la confirmación de pago al usuario, generalmente por correo electrónico o notificación en la aplicación. |

## Diagrama de actividades: Activar organizaciones de forma automática

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Documentación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diagrama** | Actividades | |
| **Transacción** | Activar automáticamente una organización | |
| **Descripción:** | Modela el flujo de actividades/operaciones que se deben llevar a cabo para efectuar la activación automática de la organización. | |
| **Componente** | **Tipo** | **Descripción** |
| Se detecta un pago que ha sido generado | Actividad | Este proceso comienza cuando el sistema detecta la confirmación de un pago que ha sido generado por un usuario. |
| Se busca la organización asociada a dicho pago | Actividad | Utilizando la información del pago, el sistema busca la organización asociada a ese pago. |
| ¿La organización esta desactivada? | Decisión | En este punto, el sistema verifica si la organización asociada al pago está actualmente desactivada. |
| Cambiar el estado a "Activa" | Actividad | Si la decisión indica que la organización está desactivada, el sistema cambia el estado de la organización a "Activa". |

## Diagrama de actividades: Desactivar organizaciones de forma automática

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Documentación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diagrama** | Actividades | |
| **Transacción** | Desactivar automáticamente una organización | |
| **Descripción:** | Modela el flujo de actividades/operaciones que se deben llevar a cabo para efectuar la desactivación automática de la organización. | |
| **Componente** | **Tipo** | **Descripción** |
| El sistema detecta que hay una organización próxima a que venza su suscripción | Actividad | En esta fase, el sistema monitorea las fechas de vencimiento de las suscripciones de las organizaciones. |
| Se le avisa al administrador de la organización que esta próxima a vences su suscripción | Actividad | El sistema envía una notificación al administrador de la organización, informándole que la suscripción de la organización está a punto de vencer. |
| Se espera hasta 1 semana | Actividad | Después de enviar la notificación, el sistema espera durante un período de una semana para dar tiempo al administrador de la organización para tomar medidas y renovar la suscripción. |
| ¿El usuario decide pagar la suscripción? | Decisión | Durante este punto, el sistema evalúa si el administrador de la organización decide pagar la suscripción antes de que expire. |
| Se desactiva la organización automáticamente | Actividad | Si el usuario no decide renovar la suscripción durante el período de espera, el sistema desactiva automáticamente la organización. |
| Transacción "Pagar suscripción" | Transición | Esta transición indica el inicio de la actividad "pago de suscripción". Cuando el administrador de la organización decide renovar la suscripción, se inicia la actividad "Pagar Suscripción" para completar el proceso de pago y reactivar la organización. |

## Incepción Ágil

## Por qué estamos aquí

* Edy Alexander Quintero Carmona: Luego de haber tomado conjuntamente la decisión del proyecto en el que nos centraremos, considero que con los conocimientos que iré enriqueciendo al transcurso del desarrollo del proyecto podré contribuir en la parte tanto de codificación del lado del FrontEnd y BackEnd como en la parte de documentación, pudiendo estructurar todos los comportamientos de nuestro proyecto.
* Carlos Andrés Tejada Ramírez: Como estudiante reconocer los problemas que hay la hora de comunicarse entre mis compañeros y demás personas de mi círculo universitario, y peor aún, separar la vida privada de la vida estudiantil; el abuso de Whatsapp y la ineficiencia de Moodle o Teams. Por eso, mis compañeros y yo proponemos esta solución, de mi parte, ayudaré desde los departamentos de Documentación, Arquitectura, Backend y Bases de Datos.
* José Manuel García Acevedo: Para la solución del problema, necesitamos hacerles frente a las competencias y tener sinergia como equipo para desarrollarlo de la mejor manera posible y con sostenibilidad en el tiempo, por ello estaré apoyando con el modelo de la solución, análisis, Back-end y apoyo en el Front-end.

## Visión/Elevator Pitch

* Para: Empresas o instituciones divididas internamente en sectores que buscan una plataforma de colaboración y comunicación interna para mejorar la interacción entre sus miembros o empleados, Uconnect es una plataforma que permite la colaboración y la comunicación eficiente y facilitada entre las diferentes secciones de la organización.
* Que tiene: Es una plataforma con herramientas para la comunicación de un grupo de trabajo. La vida personal se está viendo afectada por el tema laboral y académico. Tanto así que WhatsApp, por ejemplo, está llena muchos grupos laborales o académicos. La idea es convertir este problema en la motivación para desarrollar un entorno de trabajo optimizado, simple, organizado y amigable para separar la vida personal de la vida laboral.
* Que permite funciones de formar grupos, tener conversaciones instantáneas (Chats), realizar publicaciones en un muro-feed, organizar reuniones y eventos, y tener una agenda
* Nuestro producto: UCONNECT
* Es un: Sistema de información (Software)
* Que: permite o mejora la comunicación dentro de un grupo de trabajo
* A diferencia: De Teams, Moodle o Google Workspace
* Nuestro producto: Priorizará la cohesión entre los diferentes sectores de la organización, además se buscará trabajar mucho en la eficiencia y rapidez de la aplicación.

## Visión

Para Organizaciones o instituciones que buscan una plataforma para la colaboración y comunicación interna, Uconnect es una plataforma que brinda herramientas para la colaboración y comunicación eficiente entre grupos. A diferencia de Teams, Edmodo, Moodle, Educacity, nuestro producto Uconnect, priorizará la cohesión entre los diferentes sectores de la organización y además permitirá la interconexión entre los grupos.

## Caja de producto

|  |
| --- |
|  |

## Lo que sí, lo que no

<Defina en términos comprensibles qué es la visión y cómo le aporta al desarrollo del proyecto y a la definición del diseño.>

## La comunidad

**Dentro del alcance**

* Chats grupales e individuales
* Publicaciones generales y grupales
* Calendario general, grupal e individual
* Sistema de creación de eventos por parte del coordinador del grupo
* Sistema de calendario que permita almacenar los eventos y notificarlos
* Muro de publicaciones por parte de autores autorizados que permita darle prioridad a cierto tipo de información y así agilizar la comunicación
* El cliente puede definir la cantidad de caracteres por mensaje de texto
* Apartado de comunidad que permita el crecimiento y evolución del servicio UCONNECT
* El usuario va a poder ver toda la información, mensajes y publicaciones en los grupos en los que se encuentre activo.
* El sistema podrá notificar al usuario por eventos o asuntos pendientes de su calendario
* Las personas van a poder organizar sus horarios y asuntos pendientes por medio de un calendario que avisará cuando se acercan sus pendientes.
* La aplicación podrá brindar un canal para enterarse de todo lo que pasa en la organización (Cliente).

**Fuera del alcance**

* Publicaciones de índole personal tipo “Estoy libre y aburrido, ¿Qué hay para hacer?”
* Un sistema de tareas entregables
* Chat con stickers integrados
* Un sistema de correo electrónico
* Interfaz gráfica personalizable por el usuario
* Aplicaciones-ambientes de desarrollo de contenido profesional tipo Photoshop o Intellij IDEA

**Sin decidir-Qué puede tener**

* Banco de aplicaciones-funciones internas/externas con compras integradas
* Interfaz gráfica personalizable por el cliente del servicio
* Sistema de Chatbot
* Servicio de almacenamiento en la nube para usuarios y clientes
* Aplicación de procesamiento de texto que permita el trabajo en vivo de varios usuarios a la vez
* Aplicación de hojas de cálculo que permita el trabajo en vivo de varios usuarios a la vez
* Aplicación de diapositivas que permita el trabajo en vivo de varios usuarios a la vez
* Aplicación que permita la reproducción de contenido multimedia
* Servicio de llamadas y videollamadas para grupos

## La solución

<Defina en términos comprensibles qué es la solución y cómo le aporta al proyecto. Finalmente muestre el modelo de contexto de solución, con su respectiva explicación.>

## Los riesgos/Los miedos

<Defina en términos comprensibles qué es el mapa de historias de usuario y cómo le aporta al proyecto. Finalmente muestre el mapa de historias de usuario del producto.>

## Trade off de atributos de calidad

El trade-off de atributos de calidad se usa en el proceso de diseño y desarrollo de un sistema, a menudo es necesario equilibrar diferentes atributos de calidad o características del sistema que pueden entrar en conflicto entre sí. Por ejemplo, mejorar la seguridad de un sistema puede afectar negativamente su rendimiento, y viceversa. Este enfoque permite a los arquitectos y diseñadores tomar decisiones informadas sobre cómo optimizar un sistema, considerando las compensaciones entre los atributos de calidad para satisfacer los objetivos del proyecto.

|  |
| --- |
|  |

## Vista Lógica

Una vista lógica es una representación que se centra en la organización y estructura de los componentes del sistema, independientemente de su implementación física. Su motivación es proporcionar una descripción clara y comprensible de cómo se relacionan y funcionan los diferentes elementos del sistema, lo que facilita la comunicación entre los miembros del equipo y ayuda en la toma de decisiones de diseño.

## Diagrama de clases

## Estructura

## Diagrama

Diagrama

Descripción generada automáticamente

|  |
| --- |
|  |

## Publicación

## Diagrama

## Documentación

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## Diagrama de relacional Estructura

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Documentación

## Diagrama de colecciones Publicación

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Estructura JSON

|  |
| --- |
| {      "ParticipanteGrupo": {          "identificador": "8b87fe53-0411-4c64-b195-c4b3808dbc7c",          "grupo": {              "identificador": "1cdffec0-8666-486e-a157-62dff3ccbde5",              "estructura": {                  "identificador": "83190edd-f7ea-4be3-8a49-7b0de6534320"              },              "nombre": "Información importante UCO",              "estado": {                  "identificador": "c8d94f8e-0c04-4f24-82d0-4936ec9a9d59",                  "nombre": "Activo"              }          },          "participante": {              "identificador": "0d4d1da8-07cb-4d45-b6aa-a9e2efc4e342",              "persona": {                  "identificador": "f87ad950-8304-4e23-afb2-20e50da6e45f"              },              "estado": {                  "identificador": "c8d94f8e-0c04-4f24-82d0-4936ec9a9d58",                  "nombre": "Activo"              }          },          "puedePublicar": "TRUE",          "puedeGestionarProyectos": "TRUE",          "estado": {              "identificador": "c8d94f8e-0c04-4f24-82d0-4936ec9a9d56",              "nombre": "Activo"          },          "Publicaciones": [              {                  "identificador": "c5af7308-a51f-49fd-bda5-5220b78fa0ba",                  "titulo": "Fechas examenes finales",                  "fechaPublicacion": "11/03/2023 09:54:00 AM GMT-5",                  "estado": {                      "identificador": "c8d94f8e-0c04-4f24-82d0-4936ec9a9d55",                      "nombre": "Activo"                  },                  "contenido": "<<contenido>>",                  "comentarios": [                      {                          "identificador": "e1a684eb-ea37-46c5-867e-0ff4afd66788",                          "contenido": "<<comentario>>",                          "fechaPublicacion": "11/03/2023 10:58:00 AM GMT-5",                          "participanteGrupo": {                              "identificador": "fc81b8bc-92fd-45d0-a4f1-cdee116ffb8c"                          },                          "estado": {                              "identificador": "c8d94f8e-0c04-4f24-82d0-4936ec9a9d54",                              "nombre": "Activo"                          },                          "comentarios": [                              {}                          ]                      },                      {                          "identificador": "e1a684eb-ea37-46c5-867e-0ff4afd66788",                          "contenido": "<<comentario>>",                          "fechaPublicacion": "11/03/2023 10:43:00 AM GMT-5",                          "participanteGrupo": {                              "identificador": "fc81b8bc-92fd-45d0-a4f1-cdee116ffb8c"                          },                          "estado": {                              "identificador": "c8d94f8e-0c04-4f24-82d0-4936ec9a9d53",                              "nombre": "Activo"                          },                          "comentarios": [                              {                                  "identificador": "e1a684eb-ea37-46c5-867e-0ff4afd66788",                                  "contenido": "<<comentario>>",                                  "fechaPublicacion": "11/04/2023 11:58:00 AM GMT-5",                                  "participanteGrupo": {                                      "identificador": "fc81b8bc-92fd-45d0-a4f1-cdee116wfb8c"                                  },                                  "estado": {                                      "identificador": "c8d94f8e-0c04-4f24-82d0-4936ec9a9d52",                                      "nombre": "Activo"                                  },                                  "comentarios": [                                      {}                                  ]                              }                          ]                      }                  ],                  "Reacciones": [                      {                          "identificador": "3c9034da-6fca-4583-99b2-19708851e89f",                          "tipo": {                              "identificador": "83190edd-f7ea-4be3-8a49-7b0de6534345",                              "reaccion": "<<reaccion>>"                          },                          "fechaPublicacion": "11/03/2023 11:58:00 AM GMT-5",                          "participanteGrupo": {                              "identificador": "5994f774-a088-407c-80be-ddb273f7318b"                          },                          "estado": {                              "identificador": "c8d94f8e-0c04-4f24-82d0-4936ec9a9d51",                              "nombre": "Activo"                          }                      }                  ]              }          ]      }  } |

## Vista de Procesos

Una vista de procesos es una representación visual que se utiliza para mostrar cómo interactúan los diferentes procesos o componentes de un sistema de software. La motivación detrás de una vista de procesos es proporcionar una comprensión más profunda de cómo se ejecutan y cooperan las diferentes partes del sistema para lograr sus objetivos. Esta vista aporta al diseño del sistema al permitir a los diseñadores y desarrolladores identificar y analizar los flujos de trabajo, las interacciones y la lógica de negocio que se ejecutan dentro del sistema.

## Diagrama línea base general de secuencia

Un diagrama de secuencia es una representación gráfica que muestra la interacción secuencial entre diferentes objetos o componentes en un sistema de software a lo largo del tiempo. Su motivación principal es visualizar cómo se comunican y cooperan estos elementos en un proceso específico dentro del sistema. El diagrama de secuencia aporta al diseño del sistema al proporcionar una visión detallada de las interacciones en tiempo real entre los diferentes objetos y componentes, lo que facilita la comprensión de cómo se ejecutan las funciones y procesos dentro del sistema.

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Documentación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diagrama** | Secuencia | | |
| **Transacción:** | Secuencia de una transacción general | | |
| **Descripción:** | Modela una secuencia de una transacción general con el fin de poder mostrar cómo funciona la interacción entre las diferentes capas de la arquitectura definida | | |
| **Líneas de Tipo** | | | |
| **Nombre** | **Descripción** | | |
| Cliente | Usuario o entidad externa que interactúa con el sistema. | | |
| Api | Interfaz de Programación de Aplicaciones. En un diagrama de secuencia, representa cómo los componentes del sistema interactúan con una API para acceder a ciertas funciones o datos. | | |
| Facade | Patrón de diseño que proporciona una interfaz simplificada a un conjunto más grande y complejo de componentes. | | |
| UseCase | Función o acción específica que el sistema realiza en respuesta a una solicitud o evento. | | |
| Data | Datos o la información que se utiliza o se almacena en el sistema | | |
| **Interacción** | | | |
| **Acción** | **Origen** | **Destino** | **Descripción** |
| 1. ejecutarActualizacion(json) | Cliente | Api | El cliente solicita a la API llevar a cabo una acción determinada, para lo cual le entrega los datos en formato JSON. |
| 2. ejecutarAcutalización(dto) | Api | Facade | La API delega la ejecución de la acción a la fachada correspondiente, entregándole la información requerida en un objeto de tipo DTO. |
| 3. ejecutarActualizacion(domain) | Facade | UseCase | La fachada delega la ejecución de la acción al caso de uso respectivo, iniciando la transacción y entregándole la información requerida en un objeto de tipo Dominio. |
| 4. validarReglasNegocio(domain) | UseCase | UseCase | Asegura el cumplimiento de todas las políticas o reglas, de tal manera que la transacción sea consistente. |
| 5.1 ejecutarActualización(entity) | UseCase | Data | Se ejecuta la actualización requerida contra la fuente de información a la cual se entrega un objeto de tipo Entidad. La acción solo se ejecuta cuando se ha garantizado el cumplimiento de todas las reglas de negocio. En caso contrario, se detiene el proceso a raíz de las excepciones presentadas. |

## Vista de despliegue

La vista de despliegue una vista arquitectónica que se enfoca en representar cómo los diferentes componentes y artefactos de un sistema de software se distribuyen físicamente en una infraestructura de hardware o en la nube. Esta vista permite visualizar cómo se relacionan los elementos del sistema, como los servidores, las aplicaciones, las bases de datos, las redes y otros recursos, y cómo se comunican entre sí para proporcionar una imagen completa de la arquitectura física y la topología del sistema.

## Diagrama de componentes

Un diagrama de componentes es una representación visual que muestra la estructura de componentes o módulos de un sistema de software y cómo se relacionan entre sí. Su motivación radica en proporcionar una vista clara y organizada de los diferentes elementos que componen el sistema, lo que facilita la comprensión de su arquitectura y su diseño.

|  |
| --- |
|  |

## Componente Java21 (arquetipo general)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componente:** | **Java 21** | | |
| **Depende/Usa** |  | **Tipo Componente** | Plataforma base |
|  |
|  |
| **Descripción** | Plataforma base de desarrollo bajo el lenguaje Java 21. | | |  |
| **Motivación** | Es un lenguaje multiplataforma que, por su gran capacidad, ha demostrado que puede ser utilizado para construir aplicación tanto livianas como empresariales con excelentes prestaciones de rendimiento y seguridad. | | |  |

## 

## Componente Spring Framework 3.1.5 (arquetipo general)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componente:** | **Spring Framework 3.1.5** | | |
| **Depende/Usa** | Java 21 | **Tipo Componente** | Frameworks/Aceleradores |
|  |
|  |
| **Descripción** | Componente usado para acelerar el desarrollo de una aplicación respecto a aquellos aspectos que no hacen parte del core base o principal del negocio. | | |  |
| **Motivación** | Acelerar el desarrollo y concentrar los esfuerzos del equipo en tareas y aspectos netamente del negocio. | | |  |

## Componente CrossCutting (arquetipo general)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componente:** | **CrossCutting** | | |
| **Depende/Usa** | Java 21 | **Tipo Componente** | Frameworks/Aceleradores |
|  |
|  |
| **Descripción** | Componente que ofrece las funciones transversales que pueden ser utilizadas por cualquier componente microservicio de forma general. | | |  |
| **Motivación** | Ofrece una gran cantidad de funciones, operaciones o aspectos que pueden ser utilizados de forma general, transversal o común por cualquier otro componente desarrollado bajo la misma plataforma base (Java 21), con el objetivo de fomentar la reutilización. | | |  |

## Componente Microservices (arquetipo general)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componente:** | **Microservice** | | |
| **Depende/Usa** | CrossCutting | **Tipo Componente** | Componente a desarrollar |
| Spring Framework 3.1.5 |
| Java 21 |
| **Descripción** | Componente que representa la linea base de cada micriservicio que se construirá dentro de la aplicación de forma genérica. | | |
| **Motivación** | Apoya todo el dominio de negocio que internamente asegura que contenga todas las reglas y lógica del contexto que apalanca. | | |

## Diagrama de paquetes

Un diagrama de paquetes es una representación visual que se utiliza para organizar y estructurar los elementos de un sistema de software en grupos lógicos o paquetes. La motivación detrás de un diagrama de paquetes es proporcionar una vista clara de cómo se agrupan y relacionan los componentes y recursos del sistema, lo que facilita la comprensión de la estructura y la arquitectura del sistema.

## Componente arquetipo Backend

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Documentación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diagrama** | Paquetes BackEnd | | |
| **Componente:** | Arquetipo general | | |
| **Descripción:** | Diagrama que muestra la distribución de paquetes orientada a una estrategia por capas de una arquitectura limpia (clean arquitecture) y la forma en que estos paquetes pueden usar las estructuras de los demás. | | |
| **Paquete** | **Paquete padre** | **Descripción** | **Usa/Importa** |
| co |  | Paquete raíz que indica o representa que en la solución se desarrolla para el país Colombia. |  |
| rugrats |  | Paquete que indica que la solución se desarrolla por un grupo de desarrolladores bajo el nombre de "Rugrats". |  |
| uconnect | rugrats | Paquete que indica el nombre de la solución desarrollada. |  |
| microservice | uconnect | Paquete que indica que todos los paquetes que se encuentran dentro el conforman la solución de un dominio/contexto/aplicación denominada como microservice. | crossCutting |
| userInterface | microservice | Paquete que agrupa todos los elementos de la capa de userinterface de una arquitectura limpia para la aplicación microservice. | crossCutting |
| applicationCore | microservice | Paquete que agrupa todos los elementos de la capa de applicationCore de una arquitectura limpia para la aplicación microservice. | crossCutting |
| infrastructure | microservice | Paquete que agrupa todos los elementos de la capa de Infrastructure de una arquitectura limpia para la aplicación microservice. | crossCutting |
| crossCutting | microservice | Paquete que agrupa todos los elementos de la capa de CrossCutting de una arquitectura limpia para la aplicación microservice. |  |
| api | userInterface | Paquete que agrupa todas las interfaces de programación de aplicación (API) de la aplicación microservice. |  |
| rest | api | Paquete que agrupa todo el api de tipo REST dela aplicación microservice. | facade |
| facade | applicationCore | Paquete que agrupa todos los contratos de fachada de la capa de applicationCore de la aplicación microservice. |  |
| usecase | applicationCore | Paquete que agrupa todas las implementaciones concretas de los contratos de fachada de la capa applicationCore de la aplicación microservice. |  |
| domain | applicationCore | Paquete que agrupa todos los dominios (entidades) de la capa applicacionCore de la aplicación microservice. |  |
| impl | facade | Paquete que agrupa todas las implementaciones concretas de los contratos de fachada de la capa de applicationCore de la aplicación microservice. | usecase |
| impl | usecase | Paquete que agrupa todas las implementaciones concretas de los casos de uso de la capa applicationCore de la aplicación microservice. | data |
| domain |
| data | infrastructure | Paquete que agrupa todos los contratos de acceso a datos de la capa infrastructure de la aplicación microservice. |  |
| impl | data | Paquete que agrupa todas las implementaciones concretas de los contratos de acceso a datos de la capa de infrastructure de la aplicación microservice. |  |

## Componente arquetipo Frontend

## Diagrama

|  |
| --- |
|  |

## Documentación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diagrama** | Paquetes | | |
| **Componente:** | Arquetipo general | | |
| **Descripción:** | Diagrama que muestra la distribución de paquetes orientada a una estrategia por capas de una arquitectura limpia (clean arquitecture) y la forma en que estos paquetes pueden usar las estructuras de los demás. | | |
| **Paquete** | **Paquete padre** | **Descripción** | **Usa/Importa** |
| rugrats |  | Paquete que indica que la solución se desarrolla por un grupo de desarrolladores bajo el nombre de "Rugrats". |  |
| uconnect | rugrats | Paquete que indica el nombre de la solución desarrollada. |  |
| src | uconnect | Paquete que indica el nombre de la solución desarrollada. |  |
| assets | src | Paquete que agrupa recursos y activos multimedia utilizados en la interfaz de usuario, como imágenes, iconos y archivos de estilo. |  |
| componets | src | Paquete que contiene componentes reutilizables de la interfaz de usuario, como botones, formularios y elementos visuales. | assets |
| hooks | src | Paquete que alberga ganchos personalizados para la lógica y el estado de la aplicación, permitiendo la reutilización de comportamientos en varios componentes. | services |
| utils |
| store (redux) | src | Paquete que incluye la implementación de Redux para el manejo del estado de la aplicación, como acciones, reducers y middlewares. | services |
| views | src | Paquete que contiene las vistas principales de la aplicación, como páginas o pantallas específicas que los usuarios interactúan directamente. | componets |
| services | src | Paquete que engloba los servicios y funciones que interactúan con la lógica del negocio, como llamadas a la API o gestión de datos. | utils |
| utils | src | aquete que almacena utilidades y funciones auxiliares que pueden ser utilizadas en diferentes partes de la aplicación. |  |
| app | src | Paquete que representa el punto de entrada principal de la aplicación y suele contener la configuración y la inicialización de esta. |  |