



Universidad
Rey Juan Carlos

REQUISITOS FUNCIONALES Y DE DOMINIO

INGENIERÍA DEL SOFTWARE

ASIGNATURA: DISEÑO Y ARQUITECTURA DEL SOFTWARE

Grupo 4:

Ikram El Jauhari Al Jaouhari (ASC)

Alberto Mayoral Gómez (ASJ)

Gabriel Miró-Granada Lluch (ASS)

Alexander Pearson Huaycochea (ASS)

Ronald S. Silvera Llimpe (ASC)

Jorge Ramírez Gayo (ASJ)

INTRODUCCIÓN	3
REQUISITOS FUNCIONALES	3
RF1: Cambio de arquitectura	3
RF2: Componente Gateway	3
RF3: Acceso a los Datos Almacenados.....	3
RF4: Módulo Gestión de Clientes	3
RF5: Módulos Gestión de Pedidos	4
RF6: Módulo Gestión de Repartos y Rutas	4
RF7: Módulo Gestión de Estadísticas	4
RF8: Módulo Gestión de Incidencias	4
RF9: Módulo Gestión de Pagos	4
RF10: Restricción de Solicitudes de Pedido	5
RF11: Fases de Pedido	5
RF12: Verificación de los Estados de un Pedido	5
RF13: Optimización Ruta Camión	5
RF14: Gestionar la Flota de Transporte.....	5
RF15: Acceso en tiempo en real.....	6
RF16: Consulta de Estadísticas	6
RF17: Gestión de incidencias	6
REQUISITOS DE DOMINIO	7
RD1: Almacenamiento en 2 Bases de Datos	7
RD2: Bases de Datos SQL.....	7
RD3: Base de Datos Cliente.....	7
RD4: Base de Datos Pedidos	7
RD5: Protocolos HTTP/REST	7
RD6: Algoritmos de Gestión de Rutas	7
RD7: Envío de incidencias	8
RD8: Pasarela de pago STRIPE	8

INTRODUCCIÓN

A continuación, se presentan los requisitos funcionales y de dominio que se han extraído del enunciado proporcionado para la realización de la Práctica 1 de la asignatura de Diseño y Arquitectura del Software.

Estos requisitos funcionales se centran en decisiones arquitectónicas que permiten construir el sistema pedido, los requisitos abordan problemas de diseño clave en una arquitectura basada en microservicios.

REQUISITOS FUNCIONALES

RF1: Cambio de arquitectura

Identificador	RF1
Nombre	Cambio de arquitectura
Descripción	La arquitectura del sistema pasará de ser monolítica a una basada en microservicios

RF2: Componente Gateway

Identificador	RF2
Nombre	Componente Gateway
Descripción	El sistema debe de usar un componente Gateway para facilitar el acceso de los clientes PC y móvil

RF3: Acceso a los Datos Almacenados

Identificador	RF3
Nombre	Acceso a los datos almacenados
Descripción	El sistema debe de conectarse con dos bases de datos donde se almacena los datos de los clientes y los pedidos

RF4: Módulo Gestión de Clientes

Identificador	RF4
Nombre	Módulo gestión de clientes
Descripción	El sistema debe de tener un módulo de clientes donde se pueda gestionar los datos de estos

RF5: Módulos Gestión de Pedidos

Identificador	RF5
Nombre	Módulo gestión de pedidos
Descripción	El sistema debe tener un módulo de pedidos donde se pueda gestionar la realización pedidos

RF6: Módulo Gestión de Repartos y Rutas

Identificador	RF6
Nombre	Módulo gestión de repartos y rutas
Descripción	El sistema debe de tener un módulo de repartos y rutas donde se pueda gestionar el reparto de las flotas de transporte a los clientes y las rutas de los camiones

RF7: Módulo Gestión de Estadísticas

Identificador	RF7
Nombre	Módulo gestión de estadísticas
Descripción	El sistema contara con un módulo de gestión de estadísticas que proporcionara información sobre el estado de los pedidos y situación de camiones.

RF8: Módulo Gestión de Incidencias

Identificador	RF8
Nombre	Módulo de gestión de incidencias
Descripción	El sistema debe tener un módulo de incidencias en el que se reporta a los gestores de las rutas cualquier tipo de incidencia.

RF9: Módulo Gestión de Pagos

Identificador	RF9
Nombre	Módulos gestión de pagos
Descripción	El sistema debe tener un módulo de Gestión de pagos que se conectará con una pasarela de pago externa para realizar el pago garantizando la seguridad de los pagos y la compatibilidad con otros clientes.

RF10: Restricción de Solicitudes de Pedido

Identificador	RF10
Nombre	Restricción de solicitudes de pedido
Descripción	El sistema debe incluir restricciones en el volumen de solicitudes de pedido para garantizar la estabilidad y el rendimiento del servicio

RF11: Fases de Pedido

Identificador	RF11
Nombre	Fases de pedido
Descripción	El sistema verifica que los pedidos pasen por tres fases (Preprocesado del pedido, Autorización y Aceptación)

RF12: Verificación de los Estados de un Pedido

Identificador	RF12
Nombre	Verificación de los estados de un pedido
Descripción	El sistema no debe permitir a un pedido pasar de un estado a otro sin que el anterior esté completado correctamente

RF13: Optimización Ruta Camión

Identificador	RF13
Nombre	Optimización ruta camión
Descripción	El sistema optimiza la ruta de un camión seleccionando un algoritmo en función de la demora de este

RF14: Gestionar la Flota de Transporte

Identificador	RF14
Nombre	Gestionar la flota de transporte
Descripción	El sistema gestiona la flota de transporte con la que se transportan los pedidos

RF15: Acceso en tiempo en real

Identificador	RF15
Nombre	Acceso en tiempo real
Descripción	El sistema debe monitorear en tiempo real el estado de los pedidos y la ubicación de la flota de transporte, proporcionando estadísticas y reportes de incidencias para los gestores de rutas

RF16: Consulta de Estadísticas

Identificador	RF16
Nombre	Consulta de estadísticas
Descripción	Los clientes acceden mediante el módulo de estadísticas a los datos sobre el estado de los pedidos y la situación en tiempo real de los camiones, almacenada en los servidores

RF17: Gestión de incidencias

Identificador	RF17
Nombre	Gestión de incidencias
Descripción	El sistema debe de reportar a los gestores de rutas de cualquier tipo de incidencia

REQUISITOS DE DOMINIO

RD1: Almacenamiento en 2 Bases de Datos

Identificador	RD1
Nombre	Almacenamiento en 2 bases de datos
Descripción	El sistema debe de tener 2 bases de datos, una para almacenar la información de los clientes y otra para la de los pedidos

RD2: Bases de Datos SQL

Identificador	RD2
Nombre	Bases de datos SQL
Descripción	Las bases de datos que usa el sistema deben de ser de tipo SQL

RD3: Base de Datos Cliente

Identificador	RD3
Nombre	Base de datos cliente
Descripción	La base de datos de los clientes debe almacenar los datos de los clientes y los pagos

RD4: Base de Datos Pedidos

Identificador	RD4
Nombre	Base de datos pedidos
Descripción	La base de datos de los pedidos debe de almacenar la información de los pedidos

RD5: Protocolos HTTP/REST

Identificador	RD5
Nombre	Protocolos HTTP/REST
Descripción	El sistema debe de usar protocolos HTTP/REST a través de un componente Gateway

RD6: Algoritmos de Gestión de Rutas

Identificador	RD6
Nombre	Algoritmos de gestión de rutas
Descripción	A la hora de optimizar una ruta, el sistema puede elegir entre dos algoritmos

RD7: Envío de incidencias

Identificador	RD7
Nombre	Envío de incidencias
Descripción	El sistema reporta a los gestores de rutas de cualquier tipo de incidencia

RD8: Pasarela de pago STRIPE

Identificador	RD8
Nombre	Pasarela de pago STRIPE
Descripción	La pasarela de pago a la que accede el sistema está proporcionada por la empresa STRIPE