

Documento de Arquitectura del Software

eFuel

Versión: 1.0

Índice

1	Introducción	3
1.1	Propósito	3
1.2	Alcance	3
1.3	Definiciones, Siglas y Abreviaciones	3
1.4	Referencias	3
1.5	Vista Global	3
2	Representación Arquitectónica	3
3	Metas y Restricciones Arquitectónicas	3
4	Vista de Casos de Uso	3
4.1	Resumen de Casos de Uso	4
4.2	Diagrama de Casos de Uso	5
4.3	Especificaciones de Casos de Uso	6
5	Vista Lógica	9
5.1	Vista General	9
5.1.1	Diagrama Conceptual (Modelo de Dominio)	9
5.1.2	Diagrama de Clases	9
6	Vista de Implantación	9
6.1	Configuración Estándar	9
6.2	Diagrama de Despliegue	9
7	Vista de Implementación	9
7.1	Vista General	9
7.2	Diagrama de Componentes	9
8	Vista de Datos	9
8.1	Diagrama de Entidad Relación (ER)	9
8.2	Diccionario de Datos	9
9	Tamaño y Desempeño	9
10	Calidad	9
10.1	Mantenibilidad	9
10.2	Flexibilidad	9
10.3	Seguridad	9

Fecha	Versión	Descripción	Autores
29/09/2018	1.0	Documento de Arquitectura	Ricardo Münch

1 Introducción

El objetivo principal de la arquitectura del software es aportar conceptos y un lenguaje común que ayuden a describir el software y permita la comunicación entre el cliente y los diseñadores.

1.1 Propósito

Este documento busca hacer una abstracción de lo que será el sistema a través de algunas vistas de la arquitectura del mismo. Se pretende definir algunos elementos estructurales que describen el sistema *eFuel*.

1.2 Alcance

A continuación se presenta una abstracción de la estructura que debe tener el sistema, el presente documento servirá de guía para los desarrolladores, usuarios y stakeholders para conocer los requerimientos del sistema, el diseño de la base de datos, así como mostrar sus funcionalidades y como están implementadas en el sistema.

Esta información es importante para dar una explicación clara de cómo está diseñado el sistema y así facilitar la mantenibilidad del mismo.

1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaciones

1.4 Referencias

No hace referencia a ningún otro documento.

1.5 Vista Global

Este documento contiene todas las especificaciones de la arquitectura de la aplicación web *CPI* tanto a nivel de hardware como de software. Se introduce la representación arquitectónica del sistema, especificando en detalle los objetivos y restricciones de la misma, los casos de uso, procesos dentro del sistema, la implantación, implementación, los datos almacenados, tamaño, desempeño y calidad. También se explicará datos importantes del sistema mediante diagramas de actividades, de casos de uso, de clases, diagrama ERE, etc.

2 Representación Arquitectónica

La representación arquitectónica de *eFuel* está basada en el modelo de 4+1 vistas de Philippe Kruchten. En el transcurso del documento se tratarán más a fondo los detalles de cada una.

3 Metas y Restricciones Arquitectónicas

4 Vista de Casos de Uso

En esta vista se describirá el sistema desde el punto de vista de los casos de uso. El sistema tiene 3 actores:

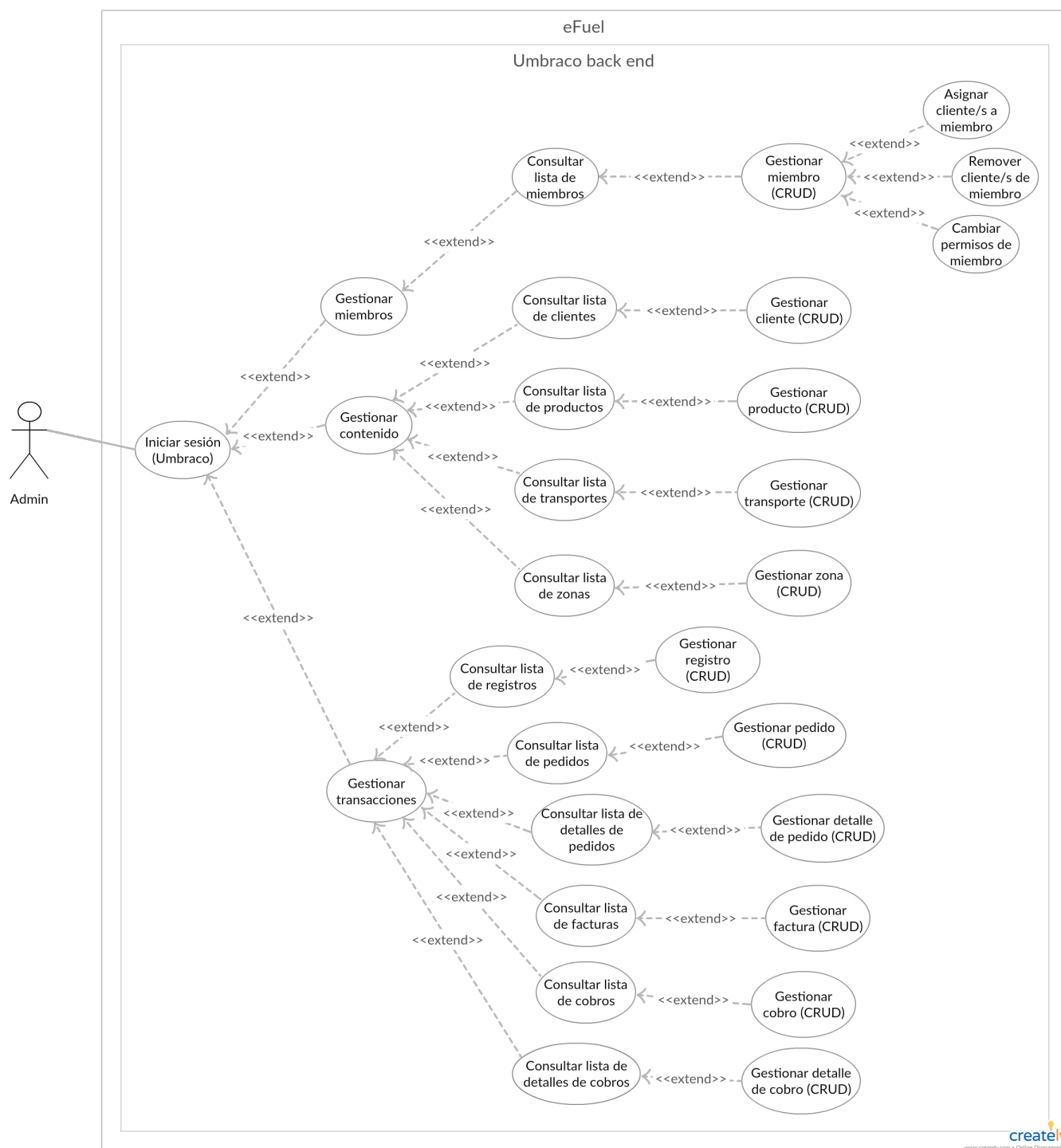
- *Admin*: administrador de eFuel. Es un usuario de Umbraco, esto es, cuenta con las credenciales para ingresar al back end de Umbraco y, además, tiene los permisos necesarios para administrar las entidades y los miembros de eFuel.
- *eFuel Member*: miembro de eFuel, posee credenciales para entrar al sistema.
- *Customer*: representa a una o varias estaciones de servicio. Solo tiene acceso a la información referente a las estaciones de servicio asignadas por el administrador del sistema. Es el tipo de miembro que más uso le dará al sistema.
- *Staff*: representa a un distribuidor de combustible. Tiene acceso a la información de todas las estaciones de servicio del sistema.

4.1 Resumen de Casos de Uso

ID del Caso de Uso	Caso de Uso	Actor
CU-1	Iniciar sesión (Umbraco)	Admin
CU-2	Consultar lista de miembros	Admin
CU-3	Gestionar miembro (CRUD)	Admin
CU-4	Asignar cliente/s a miembro	Admin
CU-5	Remover cliente/s de miembro	Admin
CU-6	Cambiar permisos de miembro	Admin
CU-7	Gestionar contenido	Admin
CU-8	Consultar lista de clientes	Admin
CU-9	Gestionar cliente (CRUD)	Admin
CU-10	Consultar lista de productos	Admin
CU-11	Gestionar producto (CRUD)	Admin
CU-12	Consultar lista de transportes	Admin
CU-13	Gestionar transportes (CRUD)	Admin
CU-14	Consultar lista de zonas	Admin
CU-15	Gestionar zonas (CRUD)	Admin
CU-16	Gestionar transacciones	Admin
CU-17	Consultar lista de registros	Admin
CU-18	Gestionar registro (CRUD)	Admin
CU-19	Consultar lista de pedidos	Admin
CU-20	Gestionar pedido (CRUD)	Admin
CU-21	Consultar lista de detalles de pedidos	Admin
CU-22	Gestionar detalle de pedido (CRUD)	Admin
CU-23	Consultar lista de facturas	Admin
CU-24	Gestionar factura (CRUD)	Admin
CU-25	Consultar lista de cobros	Admin
CU-26	Gestionar cobro (CRUD)	Admin
CU-27	Consultar lista de detalles de cobros	Admin
CU-28	Gestionar detalle de cobro (CRUD)	Admin
CU-29	Iniciar sesión (eFuel)	Customer, Staff
CU-30	Consultar lista de pedidos	Customer, Staff
CU-31	Consultar pedido	Customer, Staff
CU-32	Filtrar lista de pedidos	Customer, Staff
CU-33	Exportar lista de pedidos	Customer, Staff
CU-34	Crear pedido	Customer, Staff
CU-35	Seleccionar cliente	Customer, Staff
CU-36	Seleccionar fecha	Customer, Staff
CU-37	Seleccionar turno	Customer, Staff
CU-38	Seleccionar transporte	Customer, Staff
CU-39	Seleccionar productos	Customer, Staff
CU-40	Consultar lista de facturas	Customer, Staff
CU-41	Consultar lista de clientes	Customer, Staff
CU-42	Consultar cliente	Customer, Staff
CU-43	Consultar pedidos de cliente	Customer, Staff
CU-44	Consultar lista de transportes	Customer, Staff
CU-45	Importar lista de transportes	Customer, Staff
CU-46	Consultar lista de zonas	Customer, Staff
CU-47	Importar lista de zonas	Customer, Staff

4.2 Diagrama de Casos de Uso

Se separaron los casos de uso en varios diagramas para facilitar la lectura.





Caso de Uso: Iniciar sesión (Umbraco)	
Descripción: El usuario quiere ingresar al back end de Umbraco.	
Precondición: Haber ingresado la dirección correcta del sitio en la barra de navegación.	
Flujo básico:	
Actor	Sistema

1. El actor abre su navegador e introduce la dirección correspondiente al back end de Umbraco.	
	2. El servidor procesa la solicitud y envía al navegador del cliente una ventana para que el usuario se autentique.
3. El actor introduce su email y su contraseña.	
	4. El sistema valida la información del usuario y lo redirige al tablero (back end) de Umbraco.
Flujos alternos:	
Actor	Sistema
1. El actor abre su navegador e introduce la dirección correspondiente al back end de Umbraco.	
	2. El servidor procesa la solicitud y envía al navegador del cliente una ventana para que el usuario se autentique.
3. El actor introduce su email y su contraseña.	
	4. El sistema no valida la información del usuario y lo redirige a la misma página de inicio de sesión indicándole que los datos introducidos son incorrectos.
Poscondición: El usuario se encuentra en el tablero de Umbraco.	
Puntos de extensión: No se requiere de otros casos de uso.	

Caso de Uso: Consultar lista de miembros	
Descripción: El usuario quiere consultar la lista de miembros de eFuel.	
Precondición: Haber ingresado al back end de Umbraco.	
Flujo básico:	
Actor	Sistema
1. El usuario le da click a la sección "Members" en el tablero de Umbraco.	
	2. El sistema muestra el panel de miembros.
3. El usuario le da click a la carpeta "Members" y selecciona "eFuel Member".	
	4. El sistema muestra la lista de los miembros de eFuel.
Flujos alternos:	
Actor	Sistema
1. El actor hace algo.	
	2. El sistema responde.
Poscondición: Aquí va la poscondición del caso de uso.	
Puntos de extensión: Aquí van los puntos de extensión del caso de uso.	

Caso de Uso: Nombre del caso de uso	
Descripción: Descripción del caso de uso.	
Precondición: Aquí va la precondición.	
Flujo básico:	
Actor	Sistema
1. El actor hace algo.	
	2. El sistema responde.
Flujos alternos:	
Actor	Sistema
1. El actor hace algo.	
	2. El sistema responde.
Poscondición: Aquí va la poscondición del caso de uso.	
Puntos de extensión: Aquí van los puntos de extensión del caso de uso.	

5 Vista Lógica

5.1 Vista General

5.1.1 Diagrama Conceptual (Modelo de Dominio)

5.1.2 Diagrama de Clases

6 Vista de Implantación

6.1 Configuración Estándar

6.2 Diagrama de Despliegue

7 Vista de Implementación

7.1 Vista General

7.2 Diagrama de Componentes

8 Vista de Datos

8.1 Diagrama de Entidad Relación (ER)

8.2 Diccionario de Datos

9 Tamaño y Desempeño

10 Calidad

10.1 Mantenibilidad

10.2 Flexibilidad

10.3 Seguridad