
Especificación de requisitos de software

Proyecto: TransportUA
Revisión 1.0

Yolanda Torregrosa Hernández
Pablo Serna Martínez
Alberto García Garabal
Adrián González Herrera



Marzo 2015

Instrucciones para el uso de este formato

Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.

Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.

Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).

Notas:

Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.

Los textos entre corchetes del tipo “[Inserte aquí el texto]” permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.

Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos “Titulo1, Titulo2 y Titulo3”.

La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).

El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.

Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
11/03/2015	1.0	Alberto García Garabal Adrián González Herrera Pablo Serna Martínez Yolanda Torregrosa Hernández	

Documento validado por las partes en fecha: 11/03/2015

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña Luisa María Quereda García	Fdo. D./Dña: Alberto García Garabal Adrián González Herrera Pablo Serna Martínez Yolanda Torregrosa Hernández



Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO	3
CONTENIDO	4
1 INTRODUCCIÓN	6
1.1 Propósito	6
1.2 Alcance	6
1.3 Personal involucrado	6
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviatura	7
1.5 Referencias	8
1.6 Resumen	8
2 DESCRIPCIÓN GENERAL	8
2.1 Perspectiva del producto	8
2.2 Funcionalidad del producto	9
2.3 Características de los usuarios	9
2.4 Restricciones	10
2.5 Suposiciones y dependencias	10
2.6 Evolución previsible del sistema	11
3 REQUISITOS ESPECÍFICOS	11
3.1 Requisitos comunes de los interfaces	26
3.1.1 Interfaces de usuario	26
3.1.2 Interfaces de hardware	26
3.1.3 Interfaces de software	27
3.1.4 Interfaces de comunicación	27
3.2 Requisitos funcionales	27
Requisito funcional 1	27
Requisito funcional 2	28
Requisito funcional 3	28
Requisito funcional 4	29
Requisito funcional 5	29
Requisito funcional 6	29
Requisito funcional 7	30
Requisito funcional 8	31
3.3 Requisitos no funcionales	32
3.3.1 Requisitos de rendimiento	32



Requisito no funcional 1	32
3.3.2 Seguridad	32
Requisito no funcional 3	32
Requisito no funcional 4	33
Requisito no funcional 5	33
3.3.3 Fiabilidad	33
Requisito no funcional 6	33
Requisito no funcional 7	33
3.3.4 Disponibilidad	34
Requisito no funcional 8	34
Requisito no funcional 9	34
Requisito no funcional 10	34
Requisito no funcional 11	35
Requisito no funcional 12	35
Requisito no funcional 13	35
3.4 Otros requisitos	35
4 APÉNDICE	36
4.1 Funcionalidades de la Aplicación	36
4.2 Lista de tareas realizadas	37
4.3 Mock Up's	38



1 Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (SRS) del proyecto que consistirá en realizar una aplicación móvil para la comunicación entre estudiantes que busquen compañeros para su desplazamiento a la universidad. Este SRS se estructura basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE 830,199.

1.1 Propósito

El documento de especificación de requisitos de software (SRS) tiene como propósito definir explícitamente todo aquello que el software debe realizar, así como las restricciones que debe contemplar el sistema. También incluye todo aquello que el software no debería realizar, sirviendo como acuerdo formal entre los clientes y los proveedores del software.

1.2 Alcance

Este SRS está dirigido tanto a los diseñadores, como al cliente y al usuario del sistema, de forma que queden de forma clara y detallada las funcionalidades de la red social que se desea realizar, la cual tendrá el nombre de TransportUA. De esta forma, toda persona que utilice el producto puede consultar las especificaciones de este.

El software a desarrollar de este SRS es una aplicación de móvil, basada en la idea de una red social que permita la comunicación entre estudiantes de la Universidad de Alicante con la necesidad desplazarse desde sus hogares hacia el campus y viceversa.

1.3 Personal involucrado

Nombre	Torregrosa Hernández, Yolanda
Rol	Administradora
Categoría profesional	Estudiante Ingeniería Multimedia
Responsabilidades	Diseño y programación de TransporUA
Información de contacto	yth1@alu.ua.es
Aprobación	

Nombre	Serna Martínez, Pablo
Rol	Administrador
Categoría profesional	Estudiante Ingeniería Multimedia
Responsabilidades	Diseño y programación de TransporUA
Información de contacto	psm64@alu.ua.es
Aprobación	

Nombre	Garcial Garbal, Alberto
Rol	Administrador
Categoría profesional	Estudiante Ingeniería Multimedia
Responsabilidades	Diseño y programación de TransporUA
Información de contacto	Alberto95-rm@hotmail.com
Aprobación	



Nombre	González Herrera, Adrián
Rol	Administrador
Categoría profesional	Estudiante Ingeniería Multimedia
Responsabilidades	Diseño y programación de TransporUA
Información de contacto	Agh19@alu.ua.es
Aprobación	

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviatura

Nombre	Descripción
Usuario	Persona que usará el sistema para gestionar procesos.
SRS	Especificación de Requisitos Software
HTML	HyperText Markup Language: Lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.
CSS	Cascading Style Sheets: Hojas de estilo en cascada. Se utiliza para dar formato, color, es decir, diseño al texto escrito en HTML.
JS	Es un lenguaje de programación interpretado. Orientado a objetos, basado en prototipos y dinámico. Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente (client-side), implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas.
BBDD	Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso
SGBD	Un sistema de gestión de bases de datos (SGBD) es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos.
UA	Universidad de Alicante.
MB	El megabyte es una cantidad de datos informáticos. Es un múltiplo del byte u octeto, que equivale a 10^6 B (un millón de bytes).



1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
BlaBlaCar	BlaBlaCar	http://www.blablacar.es		
AutoColega	AutoColega	http://aplicacionesua.cpd.ua.es/autocolega/index2.htm		
AESM	Apuntes de clase	Sección de materiales de UA Cloud	2015	Pérez Vázquez, Sonia

1.6 Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción y se proporciona una visión general del documento permitiendo dar un enfoque del proyecto que se va a exponer a continuación.

En la segunda sección del documento, se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, no se entran en detalles excesivos e innecesarios.

La tercera y última sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema, incluyendo aquellos que no se deben cumplir, creando de esta forma una idea clara y concisa para que no haya dispersión de opinión en un futuro por un mal entendimiento entre las partes que se encargan de llevar el tipo de proyecto adelante.

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

TransportUA es una aplicación diseñada para ser utilizada en dispositivos móviles con sistema operativo Android o iOS. Existen otras aplicaciones para estas plataformas, por ejemplo BlaBlaCar, que permiten contactar con diferentes usuarios para concertar transporte. Sin embargo, ninguna de estas aplicaciones está enfocado al ámbito universitario, ni mucho menos aprovechan los datos que la universidad tiene sobre los alumnos.

En el ámbito universitario, existe un servicio web llamado AutoColega, que permite la interacción entre los estudiantes mediante un foro que tiene grandes carencias en cuanto a organización y desarrollo de la web.

Por tanto, consideramos que existe un nicho de mercado que es necesario satisfacer con una aplicación específica para el ámbito universitario que permita contactar directamente con universitarios que estén en situaciones similares.

TransportUA es un producto independiente respecto a que no forma parte de ningún sistema mayor. Sin embargo, debemos considerarlo un sistema dependiente de las bases de datos de alumnos que nos proporciona la universidad, pues son el pilar fundamental para automatizar el funcionamiento de la aplicación (la aplicación toma los datos de esta BDD en lugar de pedirselos al usuario).

Por tanto, el sistema funcionará correctamente en la medida en que la base de datos de la que depende esté actualizada y funcional.



2.2 Funcionalidad del producto

Las funcionalidades principales que el producto ha de realizar y que serán especificadas al detalle en los requisitos del sistema son las siguientes:

- Registro limitado para alumnos de la Universidad de Alicante
- Navegar por la app mediante un menú de navegación desplegable que está presente en todo momento
- El usuario puede aparecer como “ofertante de transporte” o bien como “solicitante de transporte”
- Cambiar tu estado de ofertante a solicitante y viceversa
- Cambiar la contraseña
- Cambiar el código postal
- El usuario se vuelve “invisible” los días que tenga las plazas de su vehículo llenas o bien haya encontrado transporte, según si es ofertante o solicitante
- Modificar nuestro horario ocultando o añadiendo eventos
- Seleccionar los días o periodos de días para los cuales buscamos u ofertamos transporte
- Accede a las bases de datos de la universidad y filtra los usuarios en función de las bases de datos de la misma
- Lista los usuarios ordenados en función de las similitudes entre nuestro horario y el suyo
- Contactar con los demás usuarios mediante mensajes instantáneos
- Informa de los mensajes o notificaciones pendientes
- Marcar/desmarcar un usuario como favorito y acceder a la lista de usuarios favoritos a través del menú
- Incluye un perfil de administrador que permite controlar la base de datos de usuarios

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador, considerado el creador de la aplicación
Formación	Conoce el funcionamiento interno de la aplicación y tiene capacidad de gestionar bases de datos multimedia.
Habilidades	Tiene un perfil propio que le permite manejar la base de datos de la aplicación, en la que aparecen los datos que los usuarios de la misma van generando y almacenando, que incluye las referencias a los datos de la universidad.
Actividades	Este perfil NO permite hacer uso de las funciones de la aplicación. Tiene capacidad para restringir el acceso a los usuarios que hagan un uso indebido de la aplicación. Puede modificar datos de la BDD propia de la aplicación. Para solicitar cualquier tipo de campo o cualquier modificación o ampliación de la base de datos de la UA, será el encargado de contactar con el servicio de datos de la universidad para realizarles la petición.

Tipo de usuario	Estudiante de la UA
Formación	Posee un Smartphone o Tablet y conoce al menos el funcionamiento básico del mismo (tiene experiencia en el uso de este tipo de dispositivos).
Habilidades	Tiene la capacidad de comprender la aplicación y entender las funciones que puede realizar con ella.
Actividades	Este perfil permite hacer uso COMPLETO de las funcionalidades de la aplicación: mensajes, favoritos, modificar perfil, modificar horario, realizar valoraciones.



	Será capaz de acceder a la lista de usuarios compatibles y contactar mediante mensajes con aquellos que desee, así como responder a los usuarios que hayan contactado con él. También podrá valorar al resto de usuarios y añadirlos a su lista de favoritos, así como modificar la configuración de su perfil y añadir o eliminar eventos de su horario de cada día.
--	---

2.4 Restricciones

Las principales limitaciones a tener en cuenta a la hora de diseñar y desarrollar la aplicación son las siguientes:

- La aplicación estará optimizada para dispositivos móviles con sistema operativo Android, iOS o Windows Phone.
- La aplicación necesitará de conexión a internet para funcionar, no hay posibilidad de modo offline.
- La implementación de la aplicación deberá seguir una arquitectura cliente/servidor.
- Lenguajes y tecnologías en uso: HTML, CSS, Angular JS, SQLite.
- Se debe tener en cuenta que la memoria RAM que tiene el software para ser ejecutado puede ser limitada, al tratarse de una aplicación para dispositivos móviles.
- Se debe tener en cuenta que la velocidad del procesador de un dispositivo móvil puede ser limitada en algunos casos.
- Por consiguiente, la memoria secundaria que ocupe el software tampoco podrá ser excesivamente grande.
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente
- El perfil de administrador servirá únicamente para gestionar la aplicación y la base de datos de la misma, no para utilizar la aplicación.
- Por tanto, para poder usar la aplicación, el administrador tendrá que registrarse, al igual que el resto de estudiantes.
- Tanto los datos generados por la aplicación como los datos tomados de la BBDD de la universidad deben estar protegidos y sólo serán accesibles a los administradores.
- El sistema deberá responder correctamente a cualquier modificación de los datos, tanto de la BBDD de la aplicación como de los datos proporcionados por la universidad.
- El diseño del sistema deberá ser sencillo, utilizando colores planos. No se utilizarán elementos con profundidad ni ningún tipo de texturas.
- La interfaz debe ser clara e intuitiva, de manera que la aplicación no debe resultar en ningún caso ambigua, compleja o difícil de utilizar.

2.5 Suposiciones y dependencias

Hay determinados factores que, si cambian, pueden afectar a los requisitos especificados anteriormente.

El sistema dejará de funcionar si los datos proporcionados por la universidad no se encuentran disponibles o si cambian de lenguaje de gestión de base de datos. En este último caso, el software deberá adaptarse al tipo de lenguaje utilizado para poder gestionar dichos datos.

La aplicación estará disponible para utilizarse mientras existan dispositivos móviles cuyo sistema operativo sea Android o iOS. En caso contrario, será necesario volver a implementar la aplicación para otro SO.



Por otra parte, los recursos del dispositivo móvil pueden ser tan limitados que impidan a la aplicación funcionar normalmente.

Si las leyes respecto a la propiedad privada de los datos son modificadas, se deberá revisar la forma en la que la aplicación solicita y accede a los datos de los usuarios de la misma, así como la forma de gestionar estos datos.

2.6 Evolución previsible del sistema

Existen una serie de funcionalidades avanzadas cuya incorporación a la aplicación podría realizarse en esta versión o en versiones futuras:

- Valorar a los usuarios de la aplicación: los usuarios podrían evaluar su experiencia durante el transporte, tanto si son pasajeros como conductores. De esta manera, el resto de usuarios podrán decantarse por un usuario u otro en función de las opiniones de las demás personas. Para estas valoraciones habría que tener en cuenta los votos fraudulentos para evitar falsas evaluaciones.
- Posible mejora de la aplicación en cuanto a las interfaces de usuario, esta mejora es la de implantar un reconocimiento por voz a la hora de navegar por los menús, algo que facilitaría el uso de la aplicación a muchos usuarios, haciéndola más accesible y cómoda.

3 Requisitos específicos

Número de requisito	RF 1
Nombre de requisito	Autenticación y acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cada vez que el usuario quiera iniciar sesión en la aplicación deberá introducir previamente su usuario de Campus Virtual y su contraseña. La información se introduce en dos campos de texto diferentes.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 1.1
Nombre de requisito	Autenticación y acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Gracias a los datos abiertos que proporciona la Universidad, el sistema se cerciorará de que el usuario estudia en la Universidad de Alicante accediendo a su base de datos.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 1.1.1
Nombre de requisito	Autenticación y acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Previamente la Universidad debe haber aceptado la solicitud para abrir dichos datos.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



Número de requisito	RF 1.1.2
Nombre de requisito	Autenticación y acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Se comprueba que el nombre de usuario y la contraseña introducidos figuran en la base de datos de la Universidad.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 1.1.3
Nombre de requisito	Autenticación y acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El sistema accede al código postal de nuestra residencia durante el curso, y a nuestro horario de clases.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 1.2
Nombre de requisito	Autenticación y acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cuando los datos introducidos no sean correctos se mostrará un mensaje por pantalla, rogando que se revisen tanto usuario como contraseña.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 1.3
Nombre de requisito	Autenticación y acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Existe un perfil de administrador, que podrá acceder a la aplicación con un mayor número de privilegios. Los administradores son los creadores de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 1.3.1
Nombre de requisito	Autenticación y acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El administrador podrá manejar la base de datos de la aplicación, y por tanto consultar los datos que se van almacenando y generando.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 1.3.2
Nombre de requisito	Autenticación y acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El administrador tendrá la autoridad para solicitar todo tipo de cambios en la aplicación y una posible ampliación de los datos abiertos ofrecidos por la Universidad.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 1.3.3
Nombre de requisito	Autenticación y acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción



Fuente del requisito	Por último, el administrador también podría (en un hipotético caso de uso indebido de la aplicación) restringir el acceso a determinados usuarios.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 1.3.4
Nombre de requisito	Perfil de administrador
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El perfil de administrador no servirá para utilizar la aplicación. Por tanto, el administrador tendrá que registrarse, al igual que el resto de usuarios, para acceder a las funcionalidades de la app.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 2
Nombre de requisito	Navegación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La interfaz se dispondrá de modo que el usuario pueda acceder de un modo sencillo a todas las funcionalidades de la aplicación. Para ello se dispondrá de un menú de navegación desplegable en la esquina superior izquierda.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 2.1
Nombre de requisito	Navegación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá acceder desde dicho menú hacia: "Inicio", "Mi horario", "Favoritos", "Mensajes" y "Configuración".
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 2.2
Nombre de requisito	Navegación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Otro acceso directo a destacar es el situado en la esquina superior derecha, que conducirá a los usuarios hacia el menú de notificaciones recibidas.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 2.3
Nombre de requisito	Navegación.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá acceder a ambos accesos directos desde todas las pantallas.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 3
Nombre de requisito	Red de usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	En la pantalla de inicio podremos visualizar dos listas. Opción conductor, opción pasajero.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



Número de requisito	RF 3.1
Nombre de requisito	Red de usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Si se selecciona la opción pasajero, aparecerá una lista con los usuarios que solicitan medio de transporte en ese momento.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 3.2
Nombre de requisito	Red de usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Si se selecciona la opción conductor, aparecerá una lista con los usuarios que poseen vehículo propio y plazas libres en el mismo, en ese momento.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 3.3
Nombre de requisito	Red de usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Las listas tendrán una disposición vertical y constarán de los nombres de usuario en Campus Virtual. (Sin dominio, por ejemplo: ert34, agg21...)
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 3.4
Nombre de requisito	Red de usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario únicamente podrá visualizar como disponibles a aquellos (tanto conductores como pasajeros) que compartan su código postal (Recordar que el sistema reconoce el código postal del usuario cuando inicia sesión).
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 3.5
Nombre de requisito	Red de usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Además las listas varían para cada usuario, en función del horario que este disponga. Así, pasajero y conductor siempre tendrán horarios similares. (Recordar que el horario de cada usuario se extrae de la base de datos de la Universidad)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 3.5.1
Nombre de requisito	Red de usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La lista de usuarios aparecerá por orden de preferencia, es decir, en la cabeza de la lista aparecerán los usuarios cuyos horarios coincidan en mayor grado con el nuestro.



Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
-------------------------	--

Número de requisito	RF 3.6
Nombre de requisito	Red de usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	En la pantalla de inicio, además, aparecerá un icono en forma de calendario mediante el cual podremos elegir el día en el que queremos buscar usuarios disponibles.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 3.6.1
Nombre de requisito	Red de usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Por defecto, aparecerán los usuarios, conductores y pasajeros, disponibles en el día en el que estemos.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 3.7
Nombre de requisito	Red de usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario se volverá invisible para otros usuarios los días que tenga las plazas de su vehículo llenas si es conductor, o bien, si siendo pasajero, ya ha encontrado vehículo con el cual realizar el trayecto deseado.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 4
Nombre de requisito	Sincronización.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La aplicación estará sincronizada con la red en cuanto a fecha y hora y se mostrarán a su vez en la pantalla de inicio.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 5
Nombre de requisito	Consulta de información.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá consultar información propia y única en cada usuario desde el Menú desplegable.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 5.1
Nombre de requisito	Consulta de información.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá consultar su horario con sus horas libres y ocupadas accediendo a: Menú - Mi horario.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 5.1.1
---------------------	-----------------



Nombre de requisito	Consulta de información.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Para cambiar el día del que queremos que se muestre el horario, se pulsará en el icono con forma de calendario, y aparecerá el horario asociado al día que se introduzca.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 5.1.2
Nombre de requisito	Consulta de información.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El horario se mostrará en forma de tabla, en la que los campos de las columnas serán: "Hora" y "Asignatura". Las asignaturas aparecerán ordenadas según la hora en la que sean impartidas, siendo la fila superior la asignatura que se imparte más temprano.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 5.2
Nombre de requisito	Consulta de información.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá consultar directamente una lista con aquellos usuarios que ha marcado como favoritos, accediendo a: Menú - Favoritos.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 6
Nombre de requisito	Interacción entre usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá acceder a un servicio de mensajería instantánea para comunicarse con el resto de usuarios. Esta opción se encuentra en: Menú - Mensajes.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 6.1
Nombre de requisito	Interacción entre usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Para enviar un mensaje a un usuario determinado, se pulsará en el icono en forma de sobre que aparece a continuación de cada nombre de usuario en la lista de usuarios de la pantalla de Inicio.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 6.2
Nombre de requisito	Interacción entre usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	En el menú "Mensajes" se almacenarán todas las conversaciones que el usuario ha mantenido hasta el momento.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



Número de requisito	RF 6.2.1
Nombre de requisito	Interacción entre usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	En este mismo menú, el usuario podrá eliminar mensajes que ya no le interesen.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 6.2.2
Nombre de requisito	Interacción entre usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario también podrá responder a los mensajes recibidos desde este menú.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 6.3
Nombre de requisito	Interacción entre usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá añadir a otro como favorito y desmarcarlo a su vez, pulsando en un icono en forma de corazón situado en la página de inicio, a continuación de cada nombre de usuario.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 6.3.1
Nombre de requisito	Interacción entre usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Inicialmente el corazón aparecerá vacío. Tras marcar a un usuario como favorito, el icono en forma de corazón se rellenará de color.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 6.3.2
Nombre de requisito	Interacción entre usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La lista con los usuarios marcados como favoritos se encontrará en el menú "Favoritos", ya mencionado, desde el cual también se podrá desmarcar y marcar de nuevo.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 6.4
Nombre de requisito	Interacción entre usuarios.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Cuando pulsemos sobre el nombre de un usuario determinado de la lista, se desplegará una pequeña pestaña con una foto de perfil, nombre, apellidos, sexo, edad, votación media recibida y número de plazas que posee su vehículo.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input checked="" type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 7
---------------------	-------------



Nombre de requisito	Interacción aplicación/usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La aplicación dispondrá de un sistema de notificaciones para interactuar con el usuario.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 7.1
Nombre de requisito	Interacción aplicación/usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Para acceder al menú de notificaciones el usuario accederá al icono con forma de bocina situado en la parte.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 7.1.1
Nombre de requisito	Interacción aplicación/usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El icono de la bocina irá acompañado de un número que indicará el número de notificaciones pendientes.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 7.2
Nombre de requisito	Interacción aplicación/usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El menú de notificaciones estará compuesto de una lista y podremos acceder a ellas directamente.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 7.3
Nombre de requisito	Interacción aplicación/usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La aplicación enviará una notificación al usuario cada vez que alguien inicie una conversación con él, o bien para avisarle de que ha recibido una respuesta a su mensaje.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 7.3.1
Nombre de requisito	Interacción aplicación/usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Al seleccionar la notificación la aplicación nos reenviará hacia el menú de mensajes para poder proseguir la conversación.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 7.4
Nombre de requisito	Interacción aplicación/usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La aplicación enviará una notificación al usuario cada vez que alguien le marque como favorito.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



Número de requisito	RF 7.4.1
Nombre de requisito	Interacción aplicación/usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario, a su vez, tendrá la opción de añadirle como favorito también.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá realizar una serie de cambios desde el menú Configuración. (Menú desplegable - Configuración)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.1
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Desde el menú configuración el usuario podrá cambiar su estado de ofertante a solicitante siempre que desee. (De conductor a pasajero)
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.2
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá cambiar su contraseña desde el menú configuración.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.2.1
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Al lado de esta opción se mostrará un enlace al correo electrónico de la Universidad que permitirá al usuario recuperar la contraseña si la ha olvidado.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input checked="" type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.3
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Desde el menú Configuración el usuario también podrá cambiar su código postal en caso de cambio de residencia.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.4
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario también podrá especificar en este menú, el número



	de plazas de su vehículo.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.4.1
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Al pulsar en el número de plazas se abrirá un cuadro de texto en el que introduciremos el número deseado.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.5
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	En la pantalla Mi horario, a la que se podrá acceder desde el menú desplegable, el usuario podrá modificar sus horas lectivas y de estudio, añadiendo más si lo desea o borrando las ya existentes.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.5.1
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Por defecto, todas las horas lectivas presentarán un icono en forma de "tic" negro, si pulsamos sobre ellas, el símbolo desaparece y significará que esa hora queda libre. (Porque ha faltado el profesor, por ejemplo)
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.5.2
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá añadir horas nuevas pulsando en el botón + situado a continuación del calendario.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.5.2.1
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Aparecerá una nueva pestaña en la cabeza del horario cuya hora será las 00:00 y la asignatura aparecerá como un espacio en blanco. (A modificar por el usuario) Al introducir la hora, esta ocupará el lugar que le corresponde siguiendo un orden cronológico con las otras horas.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 8.6
Nombre de requisito	Configuración y control del usuario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Mientras el horario esté ocupado, el usuario será invisible, es



	decir, no aparecerá en la lista de la pantalla de inicio para ningún usuario.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF 9
Nombre de requisito	Manejo de la interfaz
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La aplicación no debe resultar en ningún caso ambigua, compleja o difícil de utilizar.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 1
Nombre de requisito	Arquitectura cliente/servidor
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La implementación de la aplicación deberá seguir una arquitectura cliente/servidor.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 1.1
Nombre de requisito	Servidores
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Los servidores deberán ser capaces de atender peticiones por parte de los clientes concurrentemente. El 90% de las peticiones deben resolverse en menos de 1 segundo.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 2
Nombre de requisito	Número de usuarios
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La aplicación deberá garantizar el registro de 20.000 usuarios, al menos dos tercios de los estudiantes de la Universidad de Alicante.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 2.1
Nombre de requisito	Usuarios simultáneamente conectados
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La aplicación deberá garantizar el acceso simultáneo de 4.000 usuarios.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 2.2
Nombre de requisito	Transacciones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El sistema deberá soportar al menos 300 transacciones por segundo.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



Número de requisito	RNF 3
Nombre de requisito	Protección de los datos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Tanto los datos generados por la aplicación como los datos tomados de la BBDD de la universidad deben estar protegidos y sólo serán accesibles a los administradores.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 3.1
Nombre de requisito	Técnicas criptográficas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Los datos de los usuarios serán encriptados para evitar que sean revelados si alguien consigue acceder a ellos.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 3.1.1
Nombre de requisito	Ocultación de contraseña
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá elegir si mostrar su contraseña o no mientras esta es introducida.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 3.2
Nombre de requisito	Acceso a los datos
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	No se podrá acceder a los datos de la aplicación si no es mediante una cuenta de administrador.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 3.2.1
Nombre de requisito	Logs de actividad (administrador)
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Todas las actividades del administrador serán registradas mediante logs de actividad.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 4
Nombre de requisito	Logs de actividad (usuarios)
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Todas las actividades de los usuarios serán registradas mediante logs de actividad para detectar comportamientos sospechosos.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 4.1
Nombre de requisito	Sanciones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El administrador tendrá la posibilidad de sancionar a aquellos usuarios que hayan mostrado un comportamiento sospechoso



	o hayan hecho uso indebido de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 5
Nombre de requisito	Veracidad de las peticiones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Se comprobará la veracidad de todas las peticiones, tanto cliente-servidor como peticiones internas de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 6
Nombre de requisito	Interfaz
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La interfaz de usuario debe ser intuitiva y usable, con la finalidad de reducir al mínimo el porcentaje de error del usuario.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 6.1
Nombre de requisito	Adaptación de la interfaz
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Dicha interfaz debe adaptarse a los recursos de la institución asociada, en este caso, la Universidad de Alicante y su base de datos.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 6.2
Nombre de requisito	Incidentes permisibles
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El sistema no podrá fallar en más del 1% de las peticiones/transacciones solicitadas por los usuarios.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 7
Nombre de requisito	Recuperación de datos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El sistema permite la recuperación de datos tales como la contraseña de entrada, mediante el acceso directo a la página de Ayuda de la Universidad de Alicante.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 8
Nombre de requisito	Descarga de la aplicación
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Los usuarios podrán descargar la aplicación únicamente desde GooglePlay, AppStore o la store de WindowsPhone.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



Número de requisito	RNF 9
Nombre de requisito	Porcentaje de disponibilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La aplicación deberá estar disponible con todas sus funcionalidades el 99% del tiempo.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 9.1
Nombre de requisito	Problemas de disponibilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	En caso de tener problemas prolongados de disponibilidad del sistema, se informará a los usuarios mediante un mensaje en pantalla cuando abran la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 10
Nombre de requisito	SGBD
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La base de datos se gestionará mediante ficheros tipo SQLite.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 10.1
Nombre de requisito	Modificación de datos
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El sistema deberá responder correctamente a cualquier modificación de los datos, tanto de la BBDD de la aplicación como de los datos proporcionados por la universidad. La aplicación NO debe trabajar con datos obsoletos.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 10.1.1
Nombre de requisito	Modificación de la BBDD propia
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Las base de datos propia de la aplicación podrá ser modificada por cualquiera de los administradores.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 10.1.2
Nombre de requisito	Modificación de la BBDD de la universidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	La base de datos de la universidad sólo puede ser modificada por los encargados de la misma, empleados de la universidad.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 10.1.2.1
Nombre de requisito	Solicitud de modificación
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Para solicitar cualquier modificación de la BBDD de la UA, el administrador deberá ponerse en contacto con los empleados



	de la UA encargados de ello.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 11
Nombre de requisito	Asegurar disponibilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Los administradores del sistema serán los encargados de asegurar la disponibilidad de la aplicación y de su correcto funcionamiento.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 12
Nombre de requisito	Estadísticas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El sistema generará semanalmente estadísticas de uso y de errores de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 12.1
Nombre de requisito	Estadísticas (administrador)
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Estas estadísticas serán presentadas a todos los administradores del sistema y podrán acceder a ellas a través de su perfil de admin.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 12.2
Nombre de requisito	Estadísticas (usuarios)
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Los usuarios de la aplicación no podrán acceder en ningún caso a estas estadísticas.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 13
Nombre de requisito	Sistema operativo
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El sistema estará implementado únicamente para dispositivos con sistema operativo Android, IOS y Windows Phone.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 13.1
Nombre de requisito	Sistema operativo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Para su traslado a otra plataforma, la aplicación requeriría un 80% de sus componentes dependientes del servidor. En concreto, estos componentes suponen un 60% del código total de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



3.1 Requisitos comunes de los interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consiste en un conjunto de botones, listas, ventanas y cuadros de texto con los que interactuar con los usuarios.

Vemos como dentro de la interfaz predomina el color rojo, principalmente. El rojo es un color con el que queremos transmitir confianza al usuario de manera que pueda utilizar nuestra aplicación de manera continuada y gustosa. Con esto, mezclando este color con el blanco tenemos toda la gama de tonos que abarcamos en la app y que hacen que para el propio usuario, no sea una aplicación muy costosa (visualmente hablando) de utilizar.

A la hora de hablar del estilo debemos recalcar que, también, está orientado al usuario que va a utilizar nuestra aplicación, esto es, los universitarios que necesiten comunicarse con otros para compartir vehículo con el fin de ahorrar gastos de gasolina.

Para elegir el estilo nos hemos basado en la franja de edades en la que la mayoría de personas van a la universidad, es decir, entre los 18 y los 25 años, por lo que el estilo que implementaremos no es tan serio como podría serlo en otras aplicaciones para gente de una edad más avanzada.

Debemos destacar la cantidad de dibujos e iconos que encontramos en la app, como los corazones con los que marcar como favoritos nuestros usuarios predilectos, los sobres con los cuales podemos enviar mensajes a otras personas o los iconos del coche y del propio pasajero con los que podremos diferenciar nuestra condición y nuestro deseo dentro de la propia aplicación.

Por otro lado, recalcar que aunque en un primer momento veamos una gama de colores un poco agresiva como son los diferentes tonos de rojo, cuando el usuario se inicia con su perfil dentro de la app para realizar las tareas que desee, estos colores se suavizan hasta formar un conjunto más adecuado como son el blanco y el tono más claro del rojo que utilizamos en nuestra aplicación.

Es decir, ya dentro de la propia app encontraremos como color predominante que será el blanco sobre el que encontraremos diferentes capas de un tono rojizo con el cual resaltar algún aspecto de la misma.

3.1.2 Interfaces de hardware

Las características lógicas de nuestro sistema están orientadas hacia los teléfonos móviles o Smartphones que poseen la gran mayoría de los estudiantes universitarios.

Nuestra aplicación al estar basada en la universidad y en la comunicación entre estudiantes no requerirá de ningún tipo de hardware especial añadido a la hora de ser utilizada.

Además, en cuanto a las opciones de instalación, éstas mostrarán el peso de la aplicación así como las diferentes funcionalidades que posee y los requerimientos que necesita para funcionar de una manera correcta y eficiente. Estos requerimientos, como ya hemos comentado, son, principalmente, la necesidad de comunicarse mediante Internet con la Universidad de Alicante para poder cotejar las bases de datos existentes con los usuarios y los estudiantes de la misma.

Las características que tendrán que cumplir estos dispositivos móviles serán:

- Memoria mínima disponible de 20 MB.



- Memoria RAM mínima disponible de 16MB.
- Conexión a Internet.
- Procesador Qualcomm Snapdragon (o superior).
- Teclado (virtual o físico).

3.1.3 Interfaces de software

En cuanto a las interfaces de software, debemos decir que nuestra aplicación estará disponible para sistemas operativos Android, iOS y Windows Phone, siendo estos los 3 principales sistemas operativos utilizados en la actualidad por la gran mayoría de las personas que poseen un Smartphone.

Además, puesto que nuestra aplicación cuenta con una base de datos propia en la que almacenar los usuarios registrados así como sus contraseñas, usuarios favoritos, conversaciones... otro requisito existente será la capacidad de estos Smartphones de sincronizarse con bases de datos SQLite, las cuales vincularemos con las bases de datos existentes en la UA para así poder cotejar los datos de los usuarios registrados, es decir, su correo de la universidad, su código postal y su horario, siendo estos dos últimos datos configurables dentro de la propia aplicación por el mismo usuario en caso de que fuera necesario.

Las versiones de cada sistema operativo con las que funcionará la aplicación son:

- Android 4.2 Jelly Bean (o superior).
- iOS 6 (o superior).
- Windows Phone 8.0 (o superior).

3.1.4 Interfaces de comunicación

Las interfaces de comunicación que utilizará nuestra aplicación serán, principalmente, redes WiFi con la que se conectará con la base de datos de la UA a la hora de intercambiar datos sobre los usuarios. Además, los propios usuarios se comunicarán entre sí haciendo uso de redes de Internet, ya sean WiFi o las propias conexiones a Internet de los Smartphones.

Con esto optimizaremos el dinamismo y las comunicaciones entre todos los usuarios de la aplicación, que al fin y al cabo, es uno de los fines principales del desarrollo de la app.

3.2 Requisitos funcionales

Requisito funcional 1

1. Autenticación y acceso

Cada vez que el usuario quiera iniciar sesión en la aplicación deberá introducir previamente su usuario de Campus Virtual y su contraseña.

1.1 Gracias a los datos abiertos que proporciona la Universidad, el sistema se cerciorará de que el usuario estudia en la Universidad de Alicante accediendo a su base de datos.

1.1.1 Previamente la Universidad debe haber aceptado la solicitud para abrir dichos datos.

1.1.2 Se comprueba que el nombre de usuario introducido figura en la base de datos de la Universidad.

1.1.3 El sistema accede al código postal de nuestra residencia durante el curso, y a nuestro horario de clases.



- 1.2 Cuando los datos introducidos no sean correctos se mostrará un mensaje por pantalla, rogando que se revisen tanto usuario como contraseña.
- 1.3 Existe un perfil de administrador, que podrá acceder a la aplicación con un mayor número de privilegios. Los administradores son los creadores de la aplicación:
 - 1.3.1 El administrador podrá manejar la base de datos de la aplicación, y por tanto consultar los datos que se van almacenando y generando.
 - 1.3.2 El administrador tendrá la autoridad para solicitar todo tipo de cambios en la aplicación y una posible ampliación de los datos abiertos ofrecidos por la Universidad.
 - 1.3.3 Por último, el administrador también podría (en un hipotético caso de uso indebido de la aplicación) restringir el acceso a determinados usuarios.

Requisito funcional 2

2. Navegación

La interfaz se dispondrá de modo que el usuario pueda acceder de un modo sencillo a todas las funcionalidades de la aplicación. Para ello se dispondrá de un menú de navegación desplegable en la esquina superior izquierda:

- 2.1 El usuario podrá acceder desde dicho menú hacia: "Inicio", "Mi horario", "Favoritos", "Mensajes" y "Configuración".
- 2.2 Otro acceso directo a destacar es el situado en la esquina superior derecha, que conducirá a los usuarios hacia el menú de notificaciones recibidas.
- 2.3 El usuario podrá acceder a ambos accesos directos desde todas las pantallas.

Requisito funcional 3

3. Red de usuarios

En la pantalla de inicio podremos visualizar dos listas. Opción conductor, opción pasajero.

- 3.1 Si se selecciona la opción pasajero, aparecerá una lista con los usuarios que solicitan medio de transporte en ese momento.
- 3.2 Si se selecciona la opción conductor, aparecerá una lista con los usuarios que poseen vehículo propio y plazas libres en el mismo, en ese momento.
- 3.3 Las listas tendrán una disposición vertical y constarán de los nombres de usuario en Campus Virtual. (Sin dominio, por ejemplo: ert34, agg21...).
- 3.4 El usuario únicamente podrá visualizar como disponibles a aquellos (tanto conductores como pasajeros) que compartan su código postal (Recordar que el sistema reconoce el código postal del usuario cuando inicia sesión).
- 3.5 Además las listas se actualizan y varían para cada usuario, en función del horario que este disponga. Así, pasajero y conductor siempre tendrán



horarios similares. (Recordar que el horario de cada usuario se extrae de la base de datos de la Universidad).

- 3.5.1** La lista de usuarios aparecerá por orden de preferencia, es decir, en la cabeza de la lista aparecerán los usuarios cuyos horarios coincidan en mayor grado con el nuestro.
- 3.6** El usuario se vuelve invisible para otros los días que tenga las plazas de su vehículo llenas si es conductor, o bien, si siendo pasajero, ya ha encontrado vehículo con el cual realizar el trayecto deseado.
- 3.6.1** Por defecto, aparecerán los usuarios, conductores y pasajeros, disponibles en el día en el que estemos.
- 3.7** El usuario se volverá invisible para otros usuarios los días que tenga las plazas de su vehículo llenas si es conductor, o bien, si siendo pasajero, ya ha encontrado vehículo con el cual realizar el trayecto deseado.

Requisito funcional 4

4. Sincronización

La aplicación estará sincronizada con la red en cuanto a fecha y hora y se mostrarán a su vez en la pantalla de inicio.

Requisito funcional 5

5. Consulta de información

El usuario podrá consultar su horario con sus horas libres y ocupadas accediendo a: Menú - Mi horario.

- 5.1** El usuario podrá consultar directamente una lista con aquellos usuarios que ha marcado como favoritos, accediendo a: Menú - Favoritos.
- 5.1.1** Para cambiar el día del que queremos que se muestre el horario, se pulsará en el icono con forma de calendario, y aparecerá el horario asociado al día que se introduzca.
- 5.1.2** El horario se mostrará en forma de tabla, en la que los campos de las columnas serán: "Hora" y "Asignatura". Las asignaturas aparecerán ordenadas según la hora en la que sean impartidas, siendo la fila superior la asignatura que se imparte más temprano.
- 5.2** El usuario podrá consultar directamente una lista con aquellos usuarios que ha marcado como favoritos, accediendo a: Menú - Favoritos.

Requisito funcional 6

6. Interacción entre usuarios

El usuario podrá acceder a un servicio de mensajería instantánea para comunicarse con el resto de usuarios. Esta opción se encuentra en: Menú - Mensajes.



- 6.1 Para enviar un mensaje a un usuario determinado, se pulsará en el icono en forma de sobre que aparece a continuación de cada nombre de usuario.
- 6.2 En el menú "Mensajes" se almacenarán todas las conversaciones que el usuario ha mantenido hasta el momento.
 - 6.2.1 En este mismo menú, el usuario podrá eliminar mensajes que ya no le interesen.
 - 6.2.2 El usuario también podrá responder a los mensajes recibidos desde este menú.
- 6.3 El usuario podrá añadir a otro como favorito y desmarcarlo a su vez, pulsando en un icono en forma de corazón situado en la página de inicio, a continuación de cada nombre de usuario.
 - 6.3.1 Inicialmente el corazón aparecerá vacío. Tras marcar a un usuario como favorito, el icono en forma de corazón se rellenará de color.
 - 6.3.2 La lista con los usuarios marcados como favoritos se encontrará en el menú "Favoritos", ya mencionado, desde el cual también se podrá desmarcar y marcar de nuevo.
- 6.4 Junto con los iconos de corazón y sobre, en cada uno de los usuarios de la lista, se encontrará un icono en forma de *podium*, mediante el cual se podrá seleccionar un número del 1 al 10, que le servirá al usuario para valorar a otros.
- 6.5 Cuando pulsemos sobre el nombre de un usuario determinado de la lista, se desplegará una pequeña pestaña con una foto de perfil, sexo, edad, votación media recibida y número de plazas que posee su vehículo.

Requisito funcional 7

7. Interacción aplicación/usuario

Cuando pulsemos sobre el nombre de un usuario determinado de la lista, se desplegará una pequeña pestaña con una foto de perfil, sexo, edad, votación media recibida y número de plazas que posee su vehículo.

- 7.1 Para acceder al menú de notificaciones el usuario accederá al icono con forma de bocina situado en la parte.
 - 7.1.1 El icono de la bocina irá acompañado de un número que indicará el número de notificaciones pendientes.
- 7.2 El menú de notificaciones estará compuesto de una lista y podremos acceder a ellas directamente.
- 7.3 La aplicación enviará una notificación al usuario cada vez que alguien inicie una conversación con él, o bien para avisarle de que ha recibido una respuesta a su mensaje.
 - 7.3.1 Al seleccionar la notificación la aplicación nos reenviará hacia el menú de mensajes para poder proseguir la conversación.



7.4 La aplicación enviará una notificación al usuario cada vez que alguien le marque como favorito.

7.4.1 El usuario, a su vez, tendrá la opción de añadirle como favorito también.

Requisito funcional 8

8. Configuración y control del usuario

El usuario podrá realizar una serie de cambios desde el menú Configuración. (Menú desplegable - Configuración)

8.1 Desde el menú configuración el usuario podrá cambiar su estado de ofertante a solicitante siempre que desee. (De conductor a pasajero)

8.2 El usuario podrá cambiar su contraseña desde el menú configuración.

8.2.1 Al lado de esta opción se mostrará un enlace al correo electrónico de la Universidad que permitirá al usuario recuperar la contraseña si la ha olvidado.

8.3 Desde el menú Configuración el usuario también podrá cambiar su código postal en caso de cambio de residencia.

8.4 El usuario también podrá especificar en este menú, el número de plazas de su vehículo.

8.4.1 Al pulsar en el número de plazas se abrirá un cuadro de texto en el que introduciremos el número deseado.

8.5 En la pantalla Mi horario, a la que se podrá acceder desde el menú desplegable, el usuario podrá modificar sus horas lectivas y de estudio, añadiendo más si lo desea o borrando las ya existentes.

8.5.1 Por defecto, todas las horas lectivas presentarán un icono en forma de "tic" negro, si pulsamos sobre ellas, el símbolo desaparece y significará que esa hora queda libre. (Porque ha faltado el profesor, por ejemplo).

8.5.2 El usuario podrá añadir horas nuevas pulsando en el botón + situado a continuación del calendario.

8.5.2.1 Aparecerá una nueva pestaña en la cabeza del horario cuya hora será las 00:00 y la asignatura aparecerá como un espacio en blanco. (A modificar por el usuario) Al introducir la hora, esta ocupará el lugar que le corresponde siguiendo un orden cronológico con las otras horas.

8.6 Mientras el horario esté ocupado, el usuario será invisible, es decir, no aparecerá en la lista de la pantalla de inicio para ningún usuario.



3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

Requisito no funcional 1

1. Arquitectura cliente/servidor

La implementación de la aplicación deberá seguir una arquitectura cliente/servidor.

1.1 Servidores

Los servidores deberán ser capaces de atender peticiones por parte de los clientes concurrentemente. El 90% de las peticiones deben resolverse en menos de 1 segundo.

Requisito no funcional 2

2. Número de usuarios

La aplicación deberá garantizar el registro de 20.000 usuarios, al menos dos tercios de los estudiantes de la Universidad de Alicante.

2.1 Usuarios simultáneamente conectados

La aplicación deberá garantizar el acceso simultáneo de 4.000 usuarios.

2.2 Transacciones

El sistema deberá soportar al menos 300 transacciones por segundo.

3.3.2 Seguridad

Requisito no funcional 3

3. Protección de los datos

Tanto los datos generados por la aplicación como los datos tomados de la BBDD de la universidad deben estar protegidos y sólo serán accesibles a los administradores.

3.1 Técnicas criptográficas

Los datos de los usuarios serán encriptados para evitar que sean revelados si alguien consigue acceder a ellos.

3.2 Acceso a los datos

No se podrá acceder a los datos de la aplicación si no es mediante una cuenta de administrador. (**Restricción**)



3.2.1 Logs de actividad (administrador)

Todas las actividades del administrador serán registradas mediante logs de actividad.

Requisito no funcional 4

4. Logs de actividad (usuarios)

Todas las actividades de los usuarios serán registradas mediante logs de actividad para detectar comportamientos sospechosos.

4.1 Sanciones

El administrador tendrá la posibilidad de sancionar a aquellos usuarios que hayan mostrado un comportamiento sospechoso o hayan hecho uso indebido de la aplicación.

Requisito no funcional 5

5. Veracidad de las peticiones

Se comprobará la veracidad de todas las peticiones, tanto cliente-servidor como peticiones internas de la aplicación.

3.3.3 Fiabilidad

Requisito no funcional 6

6. Interfaz

La interfaz de usuario debe ser intuitiva y usable, con la finalidad de reducir al mínimo el porcentaje de error del usuario.

6.1 Adaptación de la interfaz

Dicha interfaz debe adaptarse a los recursos de la institución asociada, en este caso, la Universidad de Alicante y su base de datos.

6.2 Incidentes permisibles

El sistema no podrá fallar en más del 1% de las peticiones/transacciones solicitadas por los usuarios. (**Restricción**)

Requisito no funcional 7

7. Recuperación de datos

El sistema permite la recuperación de datos tales como la contraseña de entrada, mediante el acceso directo a la página de Ayuda de la Universidad de Alicante.



3.3.4 Disponibilidad

Requisito no funcional 8

8. Descarga de la aplicación

Los usuarios podrán descargar la aplicación únicamente desde GooglePlay (Android), AppStore (iOS) o la propia store de WindowsPhone.

Requisito no funcional 9

9. Porcentaje de disponibilidad

La aplicación deberá estar disponible con todas sus funcionalidades el 99% del tiempo.

9.1 Problemas de disponibilidad

En caso de tener problemas prolongados de disponibilidad del sistema, se informará a los usuarios mediante un mensaje en pantalla cuando abran la aplicación.

Requisito no funcional 10

10. SGBD

La base de datos se gestionará mediante ficheros tipo SQLite.

10.1 Modificación de datos

El sistema deberá responder correctamente a cualquier modificación de los datos, tanto de la BBDD de la aplicación como de los datos proporcionados por la universidad. La aplicación NO debe trabajar con datos obsoletos.

10.1.1 Modificación de BBDD propia

La base de datos propia de la aplicación podrá ser modificada por cualquiera de los administradores.

10.1.2 Modificación de la BBDD de la universidad

La base de datos de la universidad sólo puede ser modificada por los encargados de la misma, empleados de la universidad.

10.1.2.1 Solicitud de modificación

Para solicitar cualquier modificación de la BBDD de la UA, el administrador deberá ponerse en contacto con los empleados de la UA encargados de ello.



Requisito no funcional 11

11. Asegurar disponibilidad

Los administradores del sistema serán los encargados de asegurar la disponibilidad de la aplicación y de su correcto funcionamiento.

Requisito no funcional 12

12. Estadísticas

El sistema generará semanalmente estadísticas de uso y de errores de la aplicación.

12.1 Estadísticas (administrador)

Estas estadísticas serán presentadas a todos los administradores del sistema y podrán acceder a ellas a través de su perfil de admin.

12.2 Estadísticas (usuarios)

Los usuarios de la aplicación no podrán acceder en ningún caso a estas estadísticas. (**Restricción**)

Requisito no funcional 13

13. Sistema operativo

El sistema estará implementado únicamente para dispositivos con sistema operativo Android, IOS y Windows Phone. (**Restricción**)

13.1 Para su traslado a otra plataforma, la aplicación requeriría un 80% de sus componentes dependientes del servidor. En concreto, estos componentes suponen un 60% del código total de la aplicación.

3.4 Otros requisitos

Sobre los requisitos lingüísticos, la aplicación será implementada únicamente en castellano puesto que se desarrollará para la Universidad de Alicante, cuya gran mayoría de estudiantes son de habla hispana.

Por último, en cuanto a los requisitos legales, debemos destacar que todos los datos de los estudiantes, es decir, sus direcciones (códigos postales), nombres y correos electrónicos están protegidos y serán únicamente utilizados por la aplicación para un funcionamiento correcto de la misma.



4 Apéndice

4.1 Funcionalidades de la Aplicación

Nº	TIPO	DESCRIPCIÓN
1	Básica	Registro limitado para alumnos de la Universidad de Alicante
2	Básica	Permite navegar por la app mediante un menú de navegación desplegable que está presente en todo momento.
3	Básica	El usuario puede aparecer como "ofertante de transporte" o bien como "solicitante de transporte"
4	Básica	Permite cambiar tu estado de ofertante a solicitante y viceversa.
5	Básica	Permite cambiar la contraseña.
6	Básica	Permite cambiar el código postal.
7	Básica	Permite seleccionar los días o periodos de días para los cuales buscamos y ofertamos transporte.
8	Básica	Lista los usuarios ordenados en función de las similitudes entre nuestro horario y el suyo.
9	Básica	El usuario se vuelve "invisible" los días que tenga las plazas de su vehículo llenas o bien haya encontrado transporte, según si es ofertante o solicitante.
10	Básica	Permite ponernos en contacto con los demás usuarios.
11	Básica	Informa de los mensajes o notificaciones pendientes.
12	Básica	Accede a las bases de datos de la Universidad y filtra los usuarios en función de las bases de datos de la misma.
13	Básica	Permite modificar nuestro horario ocultando o añadiendo eventos.
14	Básica	Permite marcar/desmarcar un usuario como favorito y acceder a la lista de usuarios favoritos a través del menú.
15	Avanzada	Incluye un perfil de administrador que permite controlar la base de datos de usuarios.
16	Avanzada	Permite especificar el número de plazas del vehículo.
17	Avanzada	Permite valorar a los usuarios de la aplicación.
18	Avanzada	Permite editar nuestro perfil de usuario agregándole información.

De entre todas las funcionalidades especificadas, únicamente se ha omitido la opción de valorar a los usuarios, ya que existía una amplia probabilidad de que se produjeran valoraciones fraudulentas. Por ejemplo: un usuario puede ser votado por cualquier otro, aunque ambos nunca hayan mantenido contacto ni hayan realizado ningún viaje juntos.

Sin embargo, esta funcionalidad podrá ser valorada y refinada para su implementación en futuras versiones y mejoras.

Por otra parte, también se planteará, como se ha explicado anteriormente, la posibilidad de añadir la función de control por voz para las principales funcionalidades de la aplicación, lo que aumentaría la usabilidad del sistema.



4.2 Lista de tareas realizadas

TAREA	Adrián González Herrera	Yolanda Torregrosa Hernández	Pablo Serna Martínez	Alberto García Garabal
Punto 1: Introducción	X			
Punto 2: Descripción general		X		
Requisitos funcionales (tablas)				X
Requisitos funcionales (texto)			X	
Requisitos no funcionales (tablas)		X		
Requisitos no funcionales (texto)		X	X	X
Otros requisitos			X	
Requisitos comunes de las interfaces			X	
Apéndice				X
Maquetación		X		



4.3 Mock Up's



