
Especificación de requisitos de software

Proyecto: [Parqueadero AutosColombia]
Revisión [99.99]



[nov 2021]

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 con 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 adecuados 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 como “Título1, Título2 y Título3”.

*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.
[nov 2021]	[v 0.1]	[Vanesa Foonda M]	[Vanesa FM]

Documento validado por las partes en fecha: [Fecha]

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña [Nombre]	Fdo. D./Dña [Nombre]

Contenido

1 INTRODUCCIÓN.....	6
1.1 Propósito.....	6
1.2 Alcance.....	6
1.3 Personal involucrado.....	6
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	7
1.5 Referencias.....	7
1.6 Resumen.....	7
2 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	7
2.1 Perspectiva del producto.....	7
2.2 Funcionalidad del producto.....	8
2.3 Características de los usuarios interactuando con el sistema.....	8
2.4 Restricciones.....	8
2.5 Suposiciones y dependencias.....	8
2.6 Evolución previsible del sistema.....	9
3 REQUISITOS ESPECÍFICOS.....	9
3.1 Requisitos comunes de las interfaces.....	9
3.1.1 Interfaces de usuario.....	9
3.1.2 Interfaces de hardware.....	9
3.1.3 Interfaces de software.....	9
3.1.4 Interfaces de comunicación.....	9
3.2 Requisitos funcionales.....	9
3.2.1 Requisito funcional 1.....	9
3.2.2 Requisito funcional 2.....	10
3.2.3 Requisito funcional 3.....	10
3.2.4 Requisito funcional 4.....	10
3.2.5 Requisito funcional 5.....	10
3.2.6 Requisito funcional 6.....	11
3.2.7 Requisito funcional 7.....	11
3.2.8 Requisito funcional 8.....	11
3.2.9 Requisito funcional 9.....	12
3.3 Requisitos no funcionales.....	12
3.4 Otros requisitos.....	12
4 APÉNDICES.....	12



1 Introducción

El sistema de parqueadero Autos Colombia debera permitir el registro de placa para el ingreso y salida de vehiculos, la asignacion de celda cambiando estado de la misma (de disponible a ocupada, o deshabilitada), la liquidacion antes de salir el vehiculo. Teniendo en cuenta que se manejan dos tarifas la mensual y la Ocasional]

1.1 Propósito

El propósito del documento es aprender de las etapas del desarrollo de software con un estudio de caso practico, de esta manera evidenciar algunos conceptos aprendidos durante el estudio de la Tecnología de Desarrollo de Software]

1.2 Alcance

Parqueadero Autos Colombia tiene como alcance desarrollar una solución que permita automatizar algunos de los procesos que tiene la operación en su parqueadero, con el fin de tener mas control y trazabilidad de la gestión diaria el propietario desea una solución por fases que le permita evolucionar acorde con las necesidades del mercado. La fase hace referencia a la gestión de entrada y salida de vehículos, a la gestión de usuarios y las celdas y a la gestiona de pagos (liquidaciones)

1.3 Personal involucrado

Nombre	Martin Torres
Rol	Propietario
Categoría profesional	Propietario
Responsabilidades	Representante del Negocio
Información de contacto	3003003030
Aprobación	Por medio de correo dará las aprobaciones respectivas

Nombre	Luis Jaramillo
Rol	Empleado 1
Categoría profesional	Empleado
Responsabilidades	Encargado de operar el parqueadero, quien operara el sistema cuando este en funcionamiento
Información de contacto	3003003031
Aprobación	Funcional

Nombre	Mario Beltran
Rol	Empleado 2
Categoría profesional	Empleado
Responsabilidades	Encargado de operar el parqueadero, quien operara el sistema cuando este en funcionamiento
Información de contacto	3003003032
Aprobación	Funcional

Nombre	Vanessa Foronda M
Rol	Lider proyecto
Categoría profesional	Estudiante
Responsabilidades	Encargado del análisis, diseño, desarrollo, pruebas y funcionamiento de la solución
Información de contacto	3003003033
Aprobación	Funcional

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

PAC = Parqueaderos Autos Colombia

LP=Lider proyecto

1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
[Ref.]	[Título]	[Ruta]	[Fecha]	[Autor]

1.6 Resumen

El contenido del documento hace referencia al análisis de los requisitos funcionales y no funcionales de una solución automatizada que busca el propietario para el registro y liquidación de los servicios que presta en el Parqueadero Autos Colombia -PAC- desde una descripción general del proceso ahora, hasta un ideal del sistema en operación una vez desarrollado el producto y sus posibles integraciones a futuro, los recursos necesarios para esa transformación y un panorama global para quienes intervienen en el desarrollo del mismo.

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El producto deseado por el propietario es poseer una herramienta que le permita tener mejor control de sus celdas en el parqueadero y de la operación que sus empleados hacen de ellas, incluyendo el proceso trazabilidad de los vehículos y de liquidaciones de los contratos que se llegan a dar de manera mensual u ocasional.

El registro y la operación actualmente se realiza de manera manual, los empleados del parqueadero llevan registro físico de placas de vehículos, fechas y horas de ingreso, fechas y horas de salida.

Los problemas principales que existen son:

1. Cálculos manuales dependiendo del empleado que podría incurrir en errores aritméticos.
2. Contratos mensuales que no se renuevan a tiempo
3. Registros desordenados o inexactos de los empleados.

2.2 Funcionalidad del producto

El sistema debe:

0. Contar con un inventario de celdas creado
1. Registrar e ingresar el numero de placa digitado por el empleado
2. El sistema indicar a si existe celda disponible para ese vehículo
3. Una vez ingrese el vehículo, el sistema deberá registrar fecha y hora de ingreso, relacionando numero de placa, observaciones (si aplica) y celda a utilizar
4. El sistema cambiara de su inventario inicial de celdas, una celda la cambiara de estado disponible a ocupado.
5. Una vez el vehículo vaya a salir, el empleado registrara nuevamente la placa en el sistema.
6. el sistema liquidara registrando la fecha y hora de las salida, a través del calculo que realizara con la fecha de ingreso en el sistema
7. El empleado cobrara la cifra indicada por el sistema al usuario, permitirá la salida del vehículo, cerrara el registro en el sistema e incluirá observaciones en caso de tenerlas.
8. Para los vehículos de contrato mensual, el sistema indicara con un contador cuantos días quedan faltantes para el vencimiento del parqueadero mensual. Tomara como fecha ingreso el momento que pague la mensualidad y se ira descontando hasta llegar al día 0.

2.3 Características de los usuarios interactuando con el sistema

Tipo de usuario	Empleado
Formación	Básica
Habilidades	Manejo de computador básico (digitar placas) Reconocimiento conteo de dinero
Actividades	Cobrar servicios de parqueadero (custodiar dinero) Registros en computador Permitir ingreso y salida de vehículos.

2.4 Restricciones

- La operación del sistema debe ser sencillo e intuitivo a la hora de la operación
- Se dispone de un computador basico y sencillo para la operación, cuenta con internet.
- El sistema debe guardar los registros y su trazabilidad

2.5 Suposiciones y dependencias

2.6 Evolución previsible del sistema

El sistema podría mejorar en sus siguientes etapas de la siguiente manera:

1. Implementando un modulo de pago que se conecte al sistema contable del propietario para llevar allí la liquidación neta de la operación
2. Podría vincular contratos de servicios de parqueadero por periodos superiores a un mes, identificando datos del contratante.
3. Podría vincularse con cámara de seguridad para los registros exactos de fechas, horas, y observaciones registradas en el sistema inicial.
4. Podría soportar drivers de puertas que realicen apertura y cierre de acceso al parqueadero.
5. Se Podría incluir una impresora que imprimirá a papel las liquidaciones del los servicios usados sin que esto constituya factura.
6. Podría vincularse con un sistema de pagos virtual para que los usuarios paguen en linea
7. El sistema podría vincularse con sistemas de iluminación que permitan evidencia que celdas estan disponibles o no.

3 Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de las interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz debera sera clara, fondo entero, de color azul parecido al logo.
Los botones de las paginas deberan resaltar y ser agradables a la vista.
El tipo de letra debe ser grande en lo posible y con instrucciones claras.

3.1.2 Interfaces de hardware

Se podrá disponer de computador de escritorio o portátil
Intel Celeron
4GB
Pantalla de 19'
Conexión a internet básica
Unidad de estado solido 128GB

3.1.3 Interfaces de software

El sistema no se integrara con otro sistema

3.1.4 Interfaces de comunicación

No aplica

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1

Número de requisito	RF1
Nombre de requisito	Inventario de celdas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Requerimiento de celdas a administrar
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

- El sistema debera contener el inventario de las celdas y su estado (Disponible, Ocupado, No habilitado). De esta manera cada vez que llegue un vehiculo a ocupar o desocupar una celda el estado cambiara.

3.2.2 Requisito funcional 2

Número de requisito	RF2
Nombre de requisito	Captura de Placa
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Requisito inicial y de registro
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

- La captura de la placa se llevara a cabo cuando el vehículo ingrese o este proximo a salir del parqueadero, esto con el fin de que quede el registro de ingreso y salida del mismo con fecha y hora, lo que permitirá liquidar la cuenta a pagar por el usuario.

3.2.3 Requisito funcional 3

Número de requisito	RF3
Nombre de requisito	Registro de Ingreso
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Formulario capturados de placa
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

- Registro que indica desde cuando empezó el uso del servicio vinculado a una placa y celda. El sistema deberá registrar en algún lugar el ingreso del vehículo, con hora y fecha, numero de celda y numero de placa con el fin de iniciar el conteo de uso del servicio.
- El registro de ingreso no podra ser modificados una vez registrados .
- La fecha y la hora de los registros de entrada debera ser sincronizada con el computador donde opere el sistema

3.2.4 Requisito funcional 4

Número de requisito	RF4
Nombre de requisito	Cambio de estado de celda
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Inventario de celdas
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

- Una vez ingrese y salga un vehiculo del parqueadero, se debera actualizar el Estado de las celdas (disponible, Ocupado, No habilitado) en el inventario de las celdas. De esta manera el sistema siempre sera conocedor de si tiene celdas disponibles para nuevo ingreso.

3.2.5 Requisito funcional 5

Número de requisito	RF5
---------------------	-----

Nombre de requisito	Registro Observaciones / Novedades
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Registro de ingreso
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

- El sistema Permitirá adicionar anotaciones u observaciones al registro de ingreso por numero de placa. Con el fin de dar claridades referente sla ingreso del vehiculo.
Ejemplo: vehiculo ingresa por varada.

3.2.6 Requisito funcional 6

Número de requisito	RF6
Nombre de requisito	Registro de salida
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Registro de ingreso
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

- Una vez el vehiculo este proximo a salir del parqueadero, se registrara la placa para la salida del vehiculo. Este procedimiento se realiara con la intervencion del empleado, quien no permitira la salida del vehiculo sin la liquidacion y pago del servicio.
- En este registro se incluirea observaciones o novedades respecto al vehículo y su estadia dentro del parqueadero.

3.2.7 Requisito funcional 7

Número de requisito	RF7
Nombre de requisito	Calculo de valor a cobrar
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Registro de ingreso y Registro de salida
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

- El sistema deberá calcular con los registros de ingreso y salida el tiempo de permanencia en el parqueadero, y por tanto el valor a cobrar según la tarifa (mensual / ocasional)

3.2.8 Requisito funcional 8

Número de requisito	RF8
Nombre de requisito	Tarifa a Cobrar
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Parametrizacion
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

- El sistema tendra parametrizado la tarifa ocacional con un valor estandar cobrado por horas y fracciones. Este valor sera dispuesto por el dueño del parqueadero.

- La tarifa mensualidad, corresponde a un pago anticipado el mes que hara las personas por vehiculo, esto hara que el sistema tenga un contador de 30 dias con cuenta regresiva para la placa en esta tarifa, cuando este se agote el vehiculo debera pagar nuevamente mensualidad o quedara en tarifa ocasional cuando utilice el parqueadero.

3.2.9 Requisito funcional 9

Número de requisito	RF9
Nombre de requisito	Perfiles
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Ingreso al sistema
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

- El sistema permitira dos perfiles: administrador y empleado. Tendran las mismas interfaces, solo que el administrador tendra permiso para modificar parametros especiales como hora para sincronizarla con el computador.

3.3 Requisitos no funcionales

- El sistema procesara una placa a la vez (en el proceso de ingreso y de salida), no debera permitir registros simultaneos
- Solo permitira un usuario conectado
- El numero de registros sera de 1 minuto.
- El tiempo de respuesta desde el registro de la placa durante el proceso de salida del vehiculo y el calculo de la liquidación sera maximo de 30 segundos.
- El sistema llevara trazabilidad de los registros hasta que se requiera realizar back up.
- El sistema Permitira imprimir los registros y los formatos de los registros de manera que si se presenta fallos de energia, del sistema como tal, de internet o cualquier otro tipo de comunicación, se podra llevar control manual.
- El tiempo de aprendizaje de uso del sistema no deberá ser superior a 2 horas para un adulto normal.

3.4 Otros requisitos

El idioma del sistema sera solo en español.

4 Apéndices