Especificación de requisitos de software

Proyecto:

PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE SITIOS DE INTERÉS EN LA CIUDAD DE NEIVA.

# Revisión 1.0



Ficha del documento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fecha | Revisión | Autores |
| 05/05/2011 | 1.0 | Luis Miguel Arguello Cruz  Carlos Alberto Osorio Ángel  Diego Armando Camacho Díaz  John Felipe Vargas Perdomo  Juan Gilberto Montealegre Poveda  Jorge Leonardo Magallanes Medina  Celia Andrea Saab Cano  Alderson Villamil Herrera  Oscar Daniel Beltrán Ramírez  José Miguel Llanos Mosquera  Johan Miguel Gaitán López  María Angélica Bermeo Cobaleda  Robinson Monje Sánchez  Sandra Cecilia Trujillo Acosta  Oscar Fernando Sierra Andrade  Sandra Liliana Robles |

Documento validado por las partes en fecha:

|  |  |
| --- | --- |
| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
|  |  |
| Fdo. Fernelly Carvajal Silva | Fdo. Grupo Especialización Arquitectura de software |

Contenido

[1. Introducción 4](#_Toc292316747)

[1.1 Propósito 4](#_Toc292316748)

[1.2 Alcance 4](#_Toc292316749)

[1.3 Personal involucrado 5](#_Toc292316750)

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas 5](#_Toc292316751)

[**1.4.1 Definiciones 5**](#_Toc292316752)

[**1.4.2 Acrónimos 6**](#_Toc292316753)

[**1.5 Referencias 6**](#_Toc292316754)

[**1.6 Resumen 6**](#_Toc292316755)

[2. Descripción general 7](#_Toc292316756)

[2.1 Perspectiva del producto 7](#_Toc292316757)

[2.2 Funcionalidad del producto 7](#_Toc292316758)

[2.3 Características de los usuarios 9](#_Toc292316759)

[2.4 Restricciones 10](#_Toc292316760)

[2.5 Evolución previsible del sistema 10](#_Toc292316761)

[3. Requisitos Específicos 10](#_Toc292316762)

[3.1 Requisitos comunes de las interfaces 10](#_Toc292316763)

[**3.1.1 Interfaces de usuario 10**](#_Toc292316764)

[**3.1.2 Interfaces Externas 10**](#_Toc292316765)

[**3.2 Requisitos funcionales 11**](#_Toc292316766)

[**3.3 Requisitos No - Funcionales 12**](#_Toc292316767)

[**3.3.1 Usabilidad 12**](#_Toc292316768)

[**3.3.2 Requisitos de rendimiento 12**](#_Toc292316769)

[**3.3.3 Seguridad 12**](#_Toc292316770)

[**3.3.4 Fiabilidad 13**](#_Toc292316771)

[**3.3.5 Disponibilidad 13**](#_Toc292316772)

[**3.3.6 Mantenibilidad 13**](#_Toc292316773)

[**3.3.7 Portabilidad 13**](#_Toc292316774)

[**3.3.8 Escalabilidad 13**](#_Toc292316775)

[**3.3.9 Otros requerimientos No - Funcionales 14**](#_Toc292316776)

# Introducción

Desde la antigüedad, el hombre ha necesitado conocer su posición geográfica con exactitud.

Las caravanas de camellos que cruzaban los desiertos, los intrépidos navegantes de ultramar, y cualquier viajero que se preciara de tal necesitaban conocer la ubicación de las estrellas para orientarse. Afortunadamente, nosotros lo tenemos mucho más fácil gracias a los avances tecnológicos de los últimos años por ejemplo podemos utilizar un receptor GPS, y sabremos en todo momento donde nos encontramos.

El sistema de navegación satelital GPS apuesto al alcance de cualquier viajero o deportista la posibilidad de conocer exactamente donde se encuentra. Esto ha permitido aumentar la seguridad (es prácticamente imposible perderse) de deportistas extremos, que se mueven por terrenos inhóspitos o desconocidos.

Pero también el hombre común puede sacar provecho de esta tecnología, dado que la incorporación de mapas urbanos en los receptores y la posibilidad de usarlos en un automóvil le permiten moverse en una ciudad desconocida con la tranquilidad de saber en todo momento donde se está y hacia donde se está moviendo.

El proyecto Virtual City busca permitir a los habitantes de la ciudad de Neiva, turistas y visitantes conocer en tiempo real su ubicación actual, búsqueda de sitios de interés y provisión de sugerencias de sitios más visitados, mediante un sistema de información que podrá ser utilizado mediante PC, laptops y dispositivos móviles que se encuentran en el mercado.

## Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales y del sistema para la implementación de un sistema de información y localización geográfica de sitios de interés en la ciudad de Neiva, que permitirá administrar y consultarla información de rutas a seguir para llegar a un determinado sitio de interés atendiendo a parámetros de clasificación y calificación

## Alcance

Diseño, desarrollo e implantación de un Sistema de Información y Localización Geográfica de sitios de interés de la ciudad de Neiva, Virtual City.

Virtual City es una aplicación que funcionará en entorno WEB, permitirá administrar y consultar la información de rutas a seguir para llegar a un determinado sitio de interés atendiendo a parámetros de clasificación y calificación. Ésta aplicación dará apoyo a los siguientes procesos:

* Administrar inscripciones o registros de usuarios.
* Administrar usuarios del sistema
* Administrar de clientes y sitios de interés
* Generación de rutas de acceso a los sitios de interés
* Gestión de calificación de los sitios de interés
* Generación de reportes por cantidad de visitas a un sitio y calificación del sitio
* Virtual City permitirá una flexibilidad de acceso a la información y de igual forma, una actualización dinámica de la misma.
* A través del sistema se podrá realizar pagos electrónicos para el registro de nuevos sitios de interés por parte del cliente.

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Fernelly Carvajal Silva |
| Rol | Stakeholders |
| Responsabilidades | Suministrar información del negocio sobre proyecto Virtual City |
| Información de contacto | Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios |

Empresa Desarrolladora:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Luis Miguel Arguello Cruz  Carlos Alberto Osorio Ángel  Diego Armando Camacho Díaz  John Felipe Vargas Perdomo  Juan Gilberto Montealegre Poveda  Jorge Leonardo Magallanes Medina  Celia Andrea Saab Cano  Alderson Villamil Herrera  Oscar Daniel Beltrán Ramírez  José Miguel Llanos Mosquera  Johan Miguel Gaitán López  María Angélica Bermeo Cobaleda  Robinson Monje Sánchez  Sandra Cecilia Trujillo Acosta  Oscar Fernando Sierra Andrade  Sandra Liliana Robles |
| Rol | Arquitecto de software |
| Categoría profesional | Especialista en arquitectura del software |
| Responsabilidades | Coordinador del Proyecto y contacto con el cliente  Ingresar la información requerida por el sistema |
| Información de contacto | arquitecturadesoftware@groups.live.com |

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

### Definiciones

1.4.1.1 Del Negocio

1. **Sitios de interés:** son todos aquellos **sitios de interés turístico como restaurantes, playas, sitios históricos y demás.**
2. **Coordenadas:** es el conjunto de valores y puntos que permiten definir la posición de cualquier sitio de interés registrado en el sistema.
3. **Ruta:** es el camino que muestra el sistema al usuario y que le facilita dirigirse desde un lugar a otro.
4. **Registro de Usuario:** proceso por el cual una persona crea una cuenta de acceso al sistema sin ningún costo.
5. **Registro de clientes:** Proceso a través del cual el administrador del sistema ingresa los datos de los clientes que han pagado por el servicio de publicitar sus sitios.
6. **Registro de sitios de interés:** Proceso en el que el administrador registra por clientes los sitios de interés.
7. **Calificación de sitios de interés:** proceso por el cual un usuario registrado puede valorar la calidad del servicio brindado por los sitios de interés.

**1.4.1.2 Del Sistema**

1. **Administrar:** Acción de agregar, modificar, eliminar y consultar la información de un determinado objeto o persona.
2. **Usuario:** Persona que puede ingresar a la zona privada de Virtual City, a través de un proceso de autenticación utilizando nombre de usuario y contraseña. Este tipo de usuario no debe pagar por estar registrado en el sistema.
3. **Cliente:** Persona que puede ingresar a la zona privada de Virtual City, a través de un proceso de autenticación utilizando nombre de usuario y contraseña. Este tipo de usuario debe pagar por estar registrado en el sistema.
4. **Administrador del sistema:** Persona encargada de ofrecer el soporte técnico y operativo a Virtual City

**1.4.1.3 De Tecnología**

1. **Sistemas de Información:** conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad (objetivo).
2. **Sistemas de información geográfica:** integración organizada de *hardware*, *software* y datos geográficos diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión.
3. **Sistema Global de Posicionamiento:** sistema global de navegación por satélite  (GNSS) que permite determinar en todo el mundo la posición de un objeto, una persona o un vehículo con una precisión hasta de centímetros (si se utiliza GPS diferencial), aunque lo habitual son unos pocos metros de precisión.

### Acrónimos

1. **GPS:** Global PositioningSystem o Sistema Global de Posicionamiento
2. **SIG:** sistemas de Información Geográfica

## Referencias

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Referencia | Titulo | Ruta | Fecha | Autor |
| Internet | GPS | <http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_posicionamiento_global> | 27-04-2011 | Wikipedia |
| Internet | Coordenadas | <http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_coordenadas> | 27-04-2011 | Wikipedia |
| Internet | Sistema de información geográfica | <http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_Informaci%C3%B3n_Geogr%C3%A1fica> | 01-05-2011 | Wikipedia |

## Resumen

El proyecto Virtual City proveerá a los habitantes de la ciudad de Neiva a turistas y visitantes un sistema de información que les permitirá conocer en tiempo real su ubicación actual, búsqueda de sitios de interés y provisión de sugerencias de sitios más visitados. De igual manera las diferentes empresas, negocios y entidades existentes en la ciudad podrán dar a conocer a los usuarios del sistema toda la información que deseen mediante una tarifa establecida.

El sistema de información Virtual City podrá ser utilizado mediante PC, laptops y dispositivos móviles que se encuentran en el mercado.

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

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.

Por último, se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

# Descripción general



## Perspectiva del producto

El Sistema Virtual City es un sistema independiente para la realización de sus funciones, aunque se utilizará un tercero para realizar el pago en línea de los servicios ofrecidos al cliente.

Causará gran impacto al sector comercial del Huila, ya que permite la publicación y evaluación de los sitios de interés y el control de las visitas para cada uno de los mismos.

## Funcionalidad del producto

Conociendo la población y las expectativas, el objetivo del sistema es facilitar la ubicación de sitios de interés donde las personas puedan desde su dispositivo móvil acceder de forma rápida y segura al sistema para poder ubicar el sitio.

## Características de los usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Visitantes |
| Formación | Persona con conocimientos web |
| Habilidades | Tienen un conocimiento básico en el uso de las TIC. |
| Actividades | Persona que puede ingresar a la zona privada de Virtual City, a través de un proceso de autenticación utilizando nombre de usuario y contraseña. Este tipo de usuario no debe pagar por estar registrado en el sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Administrador |
| Formación | Ingeniero de Sistema |
| Habilidades | Conocimiento sobre el manejo operativo del sistema de información Virtual City. |
| Actividades | Administrar la información de los clientes y usuarios de Virtual City |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Cliente |
| Formación | Empresa |
| Habilidades | Conocimientos básicos en ofimática y manejo de entorno de administración de clientes del sistema de información Virtual City |
| Actividades | Persona que puede ingresar a la zona privada de VIRTUAL CITY, a través de un proceso de autenticación utilizando nombre de usuario y contraseña. Este tipo de usuario debe pagar por estar registrado en el sistema. |

## Restricciones

* El usuario final tendrá restricciones de operatividad.
* Para realizar los respectivos pagos online el cliente debe tener una cuenta bancaria con fondos.
* El sistema de información Virtual City solo será soportado por dispositivos con una conexión a datos.

## Evolución previsible del sistema

Al sistema de información Virtual City se le podrá integrar fácilmente otros módulos requeridos por el usuario aplicando herramientas como chat entre usuarios, formando grupos o comunidades para poder realizar citas en un lugar de interés común entre ellos.

# Requisitos Específicos

## Requisitos comunes de las interfaces

### Interfaces de usuario

* Utilizar los siguientes colores para el diseño de las interfaces de usuario:
  + Rojo
  + Azul
  + Blanco
* Utilizar el logo de la empresa en la cabecera de cada ventana del aplicativo, en los reportes impresos y en consultas de pantalla.
* Las interfaces deberán estar diseñadas de tal forma que permitan el fácil entendimiento y manejo del sistema, contar con vistosos colores y agradables imágenes para la comprensión de los procesos.

### Interfaces Externas

El sistema no tendrá interconexión con otros sistemas de información, por lo tanto no es necesaria la utilización de interfaz alguna.

## Requisitos funcionales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ref. # | Función | Rol |
| R1 | El Cliente podrá realizar las consultas de los sitios de interés que tenga registrado en el sistema. | Cliente |
| R2 | El Cliente podrá realizar las actualizaciones de cada sitio de interés que tenga en el sistema. | Cliente |
| R3 | El Cliente podrá generar el Reporte de la Cantidad de Visitas por Sitios. | Cliente |
| R4 | El Cliente podrá generar el Reporte de Calificación de cada uno de sus Sitios. | Cliente |
| R5 | El Cliente podrá realizar pagos a Virtual City por concepto de afiliación. | Cliente |
| R6 | El Cliente podrá realizar pagos a Virtual City mensualmente para que sus sitios permanezcan activos. | Cliente |
| R7 | El visitante puede calificar los sitios visitados de acuerdo al servicio prestado, utilizando la simbología establecida. | Visitantes |
| R8 | El visitante puede realizar consultas de los sitios de interés de la ciudad de Neiva de acuerdo a la categoría. | Visitantes |
| R9 | El visitante puede visualizar el promedio de calificaciones realizadas por otros visitantes de los sitios seleccionados. | Visitantes |
| R10 | El visitante puede consultar información referente al sitio seleccionado: razón social, actividad económica, dirección y demás información de interés. | Visitantes |
| R11 | El visitante puede crear una cuenta de usuario (requisito para calificación de sitios) | Visitantes |
| R12 | Modificar contraseña de visitantes | Visitantes |
| R13 | El visitante puede actualizar la información de su cuenta de usuario. | Visitantes |
| R14 | El visitante puede realizar consultas de su ubicación actual | Visitantes |
| R15 | El visitante puede consultar la ruta rápida u optima para el destino seleccionado. | Visitantes |
| R16 | El administrador podrá gestionar los perfiles del sistema | Administrador |
| R17 | El administrador podrá gestionar los usuarios del sistema | Administrador |
| R18 | El administrador podrá gestionar los diferentes sitios existentes en el sistema | Administrador |
| R19 | El administrador podrá gestionar todo el sistema | Administrador |
| R20 | El administrador podrá generar reportes en el sistema | Administrador |
| R21 | El administrador podrá gestionar consultas en el sistema | Administrador |

## Requisitos No - Funcionales

### Usabilidad

* El sistema Virtual City deberá utilizar entornos gráficos amigables para los diferentes usuarios del sistema de información.
* El menú y los formularios del sistema de información deben permitir al usuario ingresar a sus diferentes opciones del aplicativo de manera rápida y acertada.

### Requisitos de rendimiento

* El aplicativo Virtual City deberá garantizar el desempeño de los diferentes módulos con los que interactúan los usuarios, sin que se vea afectado ninguno de los procesos solicitados por los mismos.
* El sistema Virtual City deberá permitir realizar varios procesos de manera simultánea sin que se afecten sus tiempos de respuesta.

### Seguridad

* Sólo podrán ingresar al Sistema las personas que estén registradas, las cuales estarán clasificadas dentro de los siguientes perfiles: administrador, cliente y usuario, con acceso a las opciones de trabajo definidas por los roles de cada perfil.
* Respecto a la confidencialidad de la información, el sistema deberá rechazar accesos o modificaciones no autorizadas a la información y proveer los servicios requeridos por los usuarios legítimos del sistema.
* El sistema Virtual City deberá contar con mecanismos que permitan el registro de actividades con identificación de los usuarios que los realizaron.
* El sistema Virtual City no deberá revelar información personal de otros usuarios o clientes, al operador del sistema, esta solo podrá ser vista por el administrador.

### Fiabilidad

* El sistema VIRTUAL CITY no deberá permitir el cierre de una operación hasta que todos sus procesos, subprocesos y tareas relacionados, hayan sido terminados correctamente.

### Disponibilidad

* El sistema deberá estar en línea veinticuatro (24) horas, siete (7) días a la semana.

### Mantenibilidad

* Todo el sistema Virtual City deberá estar complemente documentado, desde sus componentes, código fuente, además debe tener un manual técnico y de usuario.
* El sistema Virtual City deberá contar con facilidades para la identificación o localización de los errores durante la etapa de pruebas y de operación posterior. De tal forma, que sea posible llevar un control de errores generados en el sistema.

### Portabilidad

* El sistema Virtual City debe estar en la capacidad de funcionar en diferentes sistemas operativos.

### Escalabilidad

* El sistema Virtual City deberá ser construido sobre la base de un desarrollo evolutivo e incremental, de manera tal que nuevas funcionalidades y requerimientos relacionados puedan ser incorporados afectando el código existente de la menor manera posible; para ello deben incorporarse aspectos de reutilización de componentes.
* El sistema Virtual City deberá estar en capacidad de permitir en el futuro el desarrollo de nuevas funcionalidades, modificar o eliminar funcionalidades después de su construcción y puesta en producción.

### Otros requerimientos No - Funcionales

**Arquitectura:**

* La solución debe ser 100% Web y toda la parametrización y administración debe realizarse desde un navegador.
* La solución debe operar de manera independiente del navegador que se utilice.
* La aplicación deberá ser desarrollada tanto para PC, laptops y dispositivos móviles.
* La aplicación indicara al usuario a través de símbolos la calificación que ha obtenido los sitios de interés.
* Garantizará el uso de la aplicación a múltiples usuarios.