

Visión

Horizon

PSI Group



Este documento describe los objetivos principales del proyecto, funcionalidades y restricciones en forma concisa; es un resumen del proyecto apto para la toma de decisiones, ofrece una descripción del sistema a ser desarrollado desde la perspectiva de los requerimientos más importantes.

Describe los objetivos del esfuerzo de un modelado de negocio. Proporciona la entrada al proceso de aprobación del proyecto. Comunica el por qué y el qué relacionado al proyecto y es una medida contra las cuales deben validarse todas las decisiones futuras.



Tabla de contenido

Introducción	4
<i>Propósito</i>	<i>4</i>
<i>Alcance</i>	<i>4</i>
Posicionamiento	4
<i>Fundamentación</i>	<i>4</i>
<i>Oportunidad de Negocio</i>	<i>5</i>
<i>Sentencia que define el problema</i>	<i>6</i>
<i>Sentencia que define la posición del Producto</i>	<i>6</i>
Descripción de Usuarios	7
<i>Resumen de Usuarios</i>	<i>7</i>
<i>Entorno de usuario</i>	<i>8</i>
Requerimientos Mínimos del Sistema	8
Requerimientos recomendados del Sistema	8
Descripción Global del Producto	8
<i>Perspectiva del producto</i>	<i>8</i>
<i>Resumen de características</i>	<i>8</i>
<i>Costo y precio</i>	<i>10</i>
Licencias	10

Visión

Introducción

Propósito

El propósito de éste documento es recoger, analizar y definir las necesidades de alto nivel, como así también las características de las actividades de investigación que realiza el grupo de químicos de la UARG.

El mismo se centra en la funcionalidad requerida por los participantes en el proyecto y los usuarios finales.

Alcance

Este se ocupa de las actividades que realiza el grupo de investigación del área de Química de la UARG

Posicionamiento

Fundamentación

Si bien la Universidad cuenta con SIG (Sistemas de Información Geográfica) de alta calidad, hemos notado ciertos factores negativos que nos han motivado a buscar soluciones alternativas a las disponibles actualmente.

El software utilizado actualmente posee licencia propietaria y es de código cerrado. Aunque es posible extender su funcionalidad y en cierta manera adaptarlo a las necesidades particulares, esta tarea requiere de una alta capacitación y conocimientos avanzados de programación, produciendo además una aplicación estática que solo puede ser utilizada para consultas o presentaciones, lo cual no cubre las necesidades particulares de los investigadores. Nuestro proyecto propone la utilización de software libre, que quedará disponible en la Universidad de manera de poder ser adaptado a otros campos de estudio. Además, se presentará un producto de fácil utilización, que no requerirá para su utilización conocimientos de bases de datos o lenguajes de programación.

Si bien los programas utilizados son muy completos, la diversidad de funcionalidades existentes lo hacen muy difícil de utilizar, restringiendo su uso a un pequeño grupo, y debiendo realizar cursos muy costosos, tanto en tiempo como en dinero, para su correcta utilización. En el desarrollo de nuestro sistema se interactuará constantemente con los futuros usuarios de manera de generar una aplicación simple y práctica, que pueda ser utilizada directamente por los investigadores en sus lugares de trabajo.

Los sistemas actuales se encuentran instalados en un pequeño grupo de máquinas, todas con alta capacidad de proceso, no accesibles directamente por todos los investigadores, y en general el servicio no se encuentra al alcance de los mismos para el trabajo cotidiano. El software propuesto podrá ser instalado en cualquier PC en la que pueda correr la Máquina Virtual de Java y una base de datos relacional, pudiendo por lo tanto residir sin inconvenientes en las mismas computadoras que poseen los investigadores en sus oficinas y laboratorios, permitiendo de esta manera el acceso directo y continuo a la información.

Por otro lado, un relevamiento inicial nos ha mostrado la necesidad de generar una solución de software simple y práctica a las tareas de investigación realizadas en el área de Química, que permita una mejor organización y un almacenamiento y manejo de la información más eficiente.

Oportunidad de Negocio

Este sistema permitirá a los investigadores del área de química de la UARG poder administrar todo lo relacionado con los relevamientos de muestras que ellos realizan en sus expediciones de campo, permitiéndoles tener toda la información histórica en una misma base de datos, lo que los beneficiará a la hora de realizar nuevas investigaciones.

Con la ayuda del sistema los investigadores podrán realizar sus informes con mas facilidad ya que contarán con una herramienta para ello, pudiéndole agregar, además, una imagen de la zona en cuestión, mostrando los datos que ellos crean necesarios.

Sentencia que define el problema

Problema:	<p>Tener todos los datos de relevos históricos al alcance.</p> <p>Poder generar una imagen ilustrativa de la zona afectada al estudio.</p> <p>Administrar de manera ordenada sus datos.</p> <p>Generar estadísticas precisas a partir de los datos ya recopilados.</p>
Afectados:	<p>Todos los investigadores del área de química de la UARG.</p> <p>Las personas que trabajan en GIS de la UARG, ya que no tendrán que generar mapas para el área de química.</p>
Impacto:	<p>Almacenar todo lo relacionado con las muestras en un único lugar, derivando en una forma más ordenada de acceder a la misma; facilitar la generación de informes, permitir contar con algún tipo de representación grafica para los mismos.</p>
Una solución exitosa será:	<p>Informatizar el proceso de carga y almacenamiento de datos recolectados en viajes de campo como así también la información procesada luego de algún procesamiento realizado a las muestras.</p>

Sentencia que define la posición del Producto

Para:	<p>Los investigadores del área de química de la UARG.</p>
Quiénes:	<p>Los encargados de organizar la información proveniente de los viajes de campo, y quienes tenga que manipularla.</p>
Que:	<p>Permitirá ordenar los métodos de almacenamiento de información relacionada con las muestras, haciendo más sencillo el trabajo de los investigadores. Además aportará un recurso fundamental a la hora de mostrar sus trabajos permitiéndoles fundamentar de manera más gráfica sus conclusiones.</p>
Diferencia:	<p>Una simple aplicación GIS que solo permite mostrar datos y no</p>

Este Negocio:	modificar nada haciéndola demasiado estática para las demandas del cliente.
	Permitirá facilitar el relevo de información proveniente de estudios de campo, haciendo mas fácil su administración, como así también ofrecerá una manera mas vistosa de ver los resultados.

Descripción de Usuarios

Resumen de Usuarios

Nombre:	Investigador
Representante:	Pajares Adriana Mabel Bregliani Alumno de Química
Descripción:	Realiza la administración de los datos provenientes de las muestras.
Responsabilidades:	Crear proyectos de investigación, agrega objetos georeferenciados, les carga datos y compara, genera mapas
Comentarios:	Ninguno

Nombre:	Administrador
Representante:	Pajares Adriana Mabel Bregliani
Descripción:	Realiza la administración del sistema.
Responsabilidades:	Administración del sistema en general.
Comentarios:	Ninguno

Entorno de usuario

Requerimientos Mínimos del Sistema

Procesador de Sistema:	1 GHz
Memoria de Sistema	256 MB
Espacio Libre en Disco:	550 MB. Sistema Base y Servidor MySQL
Sistema Operativo	Windows XP, Vista
Resolución de Monitor:	800x600

Requerimientos recomendados del Sistema

Procesador de Sistema:	2 GHz
Memoria de Sistema	512 MB
Espacio Libre en Disco:	1,5 GHz
Sistema Operativo	Windows XP, Vista
Resolución de Monitor:	1024x768

Descripción Global del Producto

Perspectiva del producto

El Sistema a desarrollar, estará hecho con la intención de facilitar e informatizar todo lo relacionado con los muestreos que se realizan; permitiéndole al usuario tener una base de datos única con la cual se puede contar para la realización de cualquier informe, a su vez se espera que el sistema pueda realizar algún tipo de representación en mapas, para aportar a sus investigaciones una manera mas atractiva de mostrar los resultados obtenidos.

Resumen de características

- Control de Acceso para usuarios.
- Encriptación de contraseñas con el algoritmo más seguro hasta la fecha MD5.

- Generación de mapas georeferenciados en base a imágenes previamente cargadas.
- Exportación de datos generados por el sistema a través de reportes
- Comunicación con hardware específico, utilizando un protocolo que cumpla con las especificaciones de GARMIN.
- Conexión a una base de datos relacional (MySQL).
- Validaciones con mascaras.
- Uso de patrones de diseño complejos
- Código documentado según estándares
- Cumplimiento de estándares de codificación
- Plataforma independiente.
- Código abierto
- Instalador independiente e integrado
- Documentado completamente.
- Ciclo de desarrollo iterativo e incremental
- Manejo de errores.

A continuación se mostrará un listado de los beneficios que obtendrá el cliente a partir del producto:

Beneficio del Cliente	Características que los apoyan
El cliente no tendrá que anotar en papel las coordenadas exactas de cada muestra.	Capturar datos sobre la ubicación de un objeto a través de un dispositivo GPS.
El cliente podrá seguir cargando la ubicación de los objetos como lo venía realizando hasta el momento.	Ingreso de los datos sobre la ubicación, a través de la aplicación.
El cliente podrá contar con toda la información en un único lugar, para usarla en proyectos futuros.	Guardar toda la información relacionada con los objetos relevados en una base de datos.
El cliente contara con una herramienta grafica para mostrar los resultados de sus investigaciones.	Exportar los mapas con los objetos como imágenes.

El cliente podrá trabajar con la ayuda de un mapa, para guiarse de la ubicación de los diferentes objetos relevados.

Volcar información de los relevamientos en un mapa.

Costo y precio

Para poder calcular el costo del sistema el grupo de desarrollo realiza estimaciones en cada iteración del ciclo de vida, para esto se utiliza la estimación basada en casos de uso.

Al concluir la tercera iteración de la fase de Elaboración, el 7 de octubre de 2006, se estuvo en condiciones de definir el costo total del proyecto. Teniendo en cuenta los datos estadísticos obtenidos de la Secretaría de Industria y Comercio de la Nación, de la cual se obtuvieron los siguientes sueldos promedios:

Project Manager: \$3300

Ing. En Sistemas: \$2900

Ing. En Redes: \$2100

Programador: \$2800

Soporte Técnico \$1600

Y contemplando una dedicación de medio tiempo de tres programadores a razón de \$1400 por persona, se obtiene un costo fijo de \$4200 por mes. Siendo la duración estimada del proyecto de 6 meses, el costo total de desarrollo es de \$25200.

Licencias

El sistema completo como así el desarrollo del mismo cuenta con una licencia GLP que se encuentra como anexo a este documento

Licencia Pública de Horizon

Este software fue desarrollado para la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, como Proyecto Final de la carrera Analista de Sistemas.

Se permite el uso y modificación del código fuente para fines académicos o de investigación, siempre y cuando se incluya una referencia a los autores del sistema:

Esteban Gesto, Marina Prats, Karim Hallar
Universidad Nacional de la Patagonia Austral
Unidad Académica Río Gallegos

El software se distribuye bajo la Licencia Pública GNU que se adjunta a continuación.

Tanto el software utilizado para el desarrollo, el motor de base datos MySQL y la Máquina Virtual de Java están sujetos a sus respectivas licencias.