

(F1) Descripción Funcional

NOMBRE REFERENCIAL:		Proyecto Arbolado Urbano						
Proyecto:		Registración espacial de objetos en el terreno						
Subproyecto:								
Estado	Preliminar		En análisis de impacto		En negociación con el usuario		Definitivo	X
Preparado por:		Joana Sol Del Valle			Fecha de creación:		25/10/2019	
Aprobado por:					Fecha de aprobación:			
Descripción de la necesidad								
<p>1. Objetivo del requerimiento:</p> <p>Los requerimientos de la aplicación son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Censado rápido y móvil de árboles en municipios - Archivar censos en servidor y poderlo visualizar desde cualquier CPU - Comprensión de datos por medio de georeferenciación usando gvSIG <p>2. Alcance del requerimiento:</p> <p>El alcance de estos requerimientos será posible mediante una aplicación para Android, que utiliza la posición administrada por el GPS, corrigiendo los errores utilizando convergencia de puntos y con una interfaz web para conseguir los datos desde cualquier pc.</p> <p>El software a desarrollar consta de 3 etapas ligadas entre sí, una etapa de diseño móvil, otra etapa de transición en el servidor y una última de interacción con el usuario en una pc local.</p> <p>En la primer etapa tendremos una aplicación móvil, que sacará una captura de un árbol, dicha captura estará ligada a un par ordenado(Coordenadas), y una descripción, el dispositivo móvil (si el usuario lo desea), enviará toda esta información al servidor alojado en la Universidad y un servidor gratuito, “pythonanywhere”; dicho servidor, en la segunda capa, estará disponible para que el cliente descargue los datos en formato Excel cuando lo desee, cabe destacar que habrá una base de datos respaldando la información en el servidor. Este sistema propone la solución a todo lo mencionado de forma automática.</p> <p>3. Breve descripción:</p> <p>El proyecto está orientado a censar árboles en localidades determinadas, dicha información debe estar geolocalizada y puede o no, tener una imagen adjunta para describir aún mejor este árbol. La interfaz podrá ser utilizada por alumnos, docentes e incluso por cualquier otra persona que desee ayudar en el censado. Por lo que no se tendrá un logueado exigente en la aplicación. Para permitir que dicho software sea lo más masivo posible, permitiendo solo algunos permisos especiales para los miembros claves del proyecto.</p>								

4. Beneficios esperados / motivación / justificación:

Hasta el momento la Licenciatura en Gestión Ambiental Urbana, cada vez realizaba el relevamiento de árboles de una determinada ciudad, se realizaba manualmente, por lo cual, gracias a la implementación de este sistema con una interface que podrá ser utilizada por alumnos, docentes e incluso por cualquier otra persona que desee ayudar en el censo. Por lo que no se tendrá un logueado exigente en la aplicación. Para permitir que dicho software sea lo más masivo posible, permitiendo solo algunos permisos especiales para los miembros claves del proyecto.

Además, los datos se cargaban en planillas excel que, debido a la cantidad de información que se manejaba, resultaba ser poco amigable y eficiente a la hora de gestionarlo.

Esta aplicación se conectará con el servidor de la UNLa para poder guardar los datos de la arbolada censada en la BDD en MySQL, permitiendo una mayor facilidad de uso y permitiendo gestionar la información de una manera más prolija.

5. Identificación de procesos y subprocesos impactados:

1. Proceso de Selección de un MCVS

- Proceso de Selección de un MCVS

2. Proceso de Gestión del Proyecto

- Proceso de Iniciación, Planificación y Estimación del proyecto
- Proceso de Seguimiento y Control del Proyecto
- Proceso de Gestión de Calidad del Software

3. Proceso de Pre-Desarrollo

- Proceso de Exploración de Conceptos
- Proceso de Asignación del Sistema

4. Procesos Orientados al Desarrollo del Software

- Proceso de Análisis de Requisitos
- Proceso de Diseño
- Proceso de Implementación e Integración

5. Proceso de Post-Desarrollo

- Proceso de Instalación y Aceptación

6. Proceso Integrales del Proyecto

- Proceso de verificación y validación
- Proceso de configuración
- Proceso de formación de usuario

Especificación funcional

1) **Funcionalidades:** .

1. Capturar fotografías y adjuntar una descripción
2. El usuario podrá elegir si la fotografía merece o no formar parte del relevamiento de datos de arbolado, optando por tomar otra fotografía.
3. Georeferenciar las imágenes capturadas
4. Login sin previo registro del usuario.
5. Al terminar el día se debe hacer una descarga de los datos tomados del servidor, y reiniciar los datos.

2) **Alcance de las funcionalidades:**

a) **Descripción detallada de las funcionalidades:** datos de los Clientes:

Para resolver las funcionalidades anteriormente mencionadas,

La programación móvil

Estará enfocada a dispositivos con Android 4.4 a 5.1 y el código será escrito íntegramente en JAVA.

Para la APP móvil, se utiliza la aplicación Android Studio, y las herramientas de Material Design para Android. La interpretación de los datos se hará por medio del motor gvSIG.

Luego se envían las fotos georeferenciadas y etiquetadas al servidor.

En el servidor utilizado será el de la UNLa y correrá un software hecho en PYTHON 2.7, y los datos serán almacenados en una base de datos en MySQL.

El sistema web diseñada PYTHON 2.7, recibirá estos datos y los transformará para que pueda ser usado por el software gvSIG. Un archivo Excel. Permitirá al cliente obtener los datos almacenados en el servidor y descargar los mismos en formato Excel cuando lo desee, cabe destacar que habrá una base de datos respaldando la información en el servidor.

Este sistema propone la solución a todo lo mencionado de forma automática.

b) **Descripción de aspectos de seguridad de la funcionalidad:**

▪ **Protección de datos (validaciones):**

Las validaciones que se realizan en el proyecto fue verificar que el cliente ingrese sus datos personales y la calle a censar cada vez que ingrese un nuevo registro. Todos los datos

pueden ser nulos, salvo los esenciales, correspondientes al árbol a censar.

▪ **Protección de accesos (permisos): (si corresponde)**

El usuario podrá loguearse sin previo registro, esto se diseñó así para permitir que dicho software sea lo más masivo posible. Ya que el software fue diseñado para que cualquier usuario pueda contribuir con información, se estima que la mayor cantidad de clientes no tendrá login, los que así lo tengan solo evitaran hacer la carga de alguno de sus datos.

c) **Definición de usuarios y perfiles de la funcionalidad:**

La herramienta podrá ser utilizada por alumnos, docentes e incluso por cualquier otra persona que desee ayudar en el censo. Por lo cual, se podrá loguearse sin previo registro

para permitir que dicho software sea lo más masivo posible, permitiendo solo algunos permisos especiales para los miembros claves del proyecto.

2) Requerimientos a los sistemas impactados:

- El software es íntegramente dependiente de la red GPS, en los momentos donde ésta no esté funcionando la aplicación no será utilizable.

Para la APP Mobile:

- el dispositivo celular necesita conexión de internet inalámbrica.

- el dispositivo celular debe tener una aplicación compatible con Android (superior a versión 4.4) o posterior.

- el dispositivo celular debe tener cámara para sacar fotos

- Para la aplicación web, el equipo utilizado debe tener conexión a internet

3) Principales cambios a los procesos (definición de procesos y subprocesos a implementar y/o cambiar):

No hay modificaciones en procesos y subprocesos del proyecto.