
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SOFTWARE
INGENIERÍA DE SOFTWARE I GRUPO: 1IL131
PROFESORA: ANA GLORIA CORDERO DE HERNÁNDEZ. M.Sc.

PARCIAL NO. 3: ELABORACIÓN DE LA ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.

100 puntos I semestre 2012

Estudiante:	Bonilla, Joel	Cédula:	8-847-2102	Fecha:	20/06/2012
	Castillo, Kira		8-856-1061		
	Rivas, Claudio		8-852-2101		

Presente un diagrama de casos de usos, la especificación de requisitos para todos los casos de usos y un diagrama de clase de objetos para la siguiente definición:

El departamento de obras públicas de la ciudad de Panamá, ha decidido desarrollar un “Sistema de Seguimiento y Reparación de Baches (SSRB)”, basado en página web. Los requisitos son los siguientes:

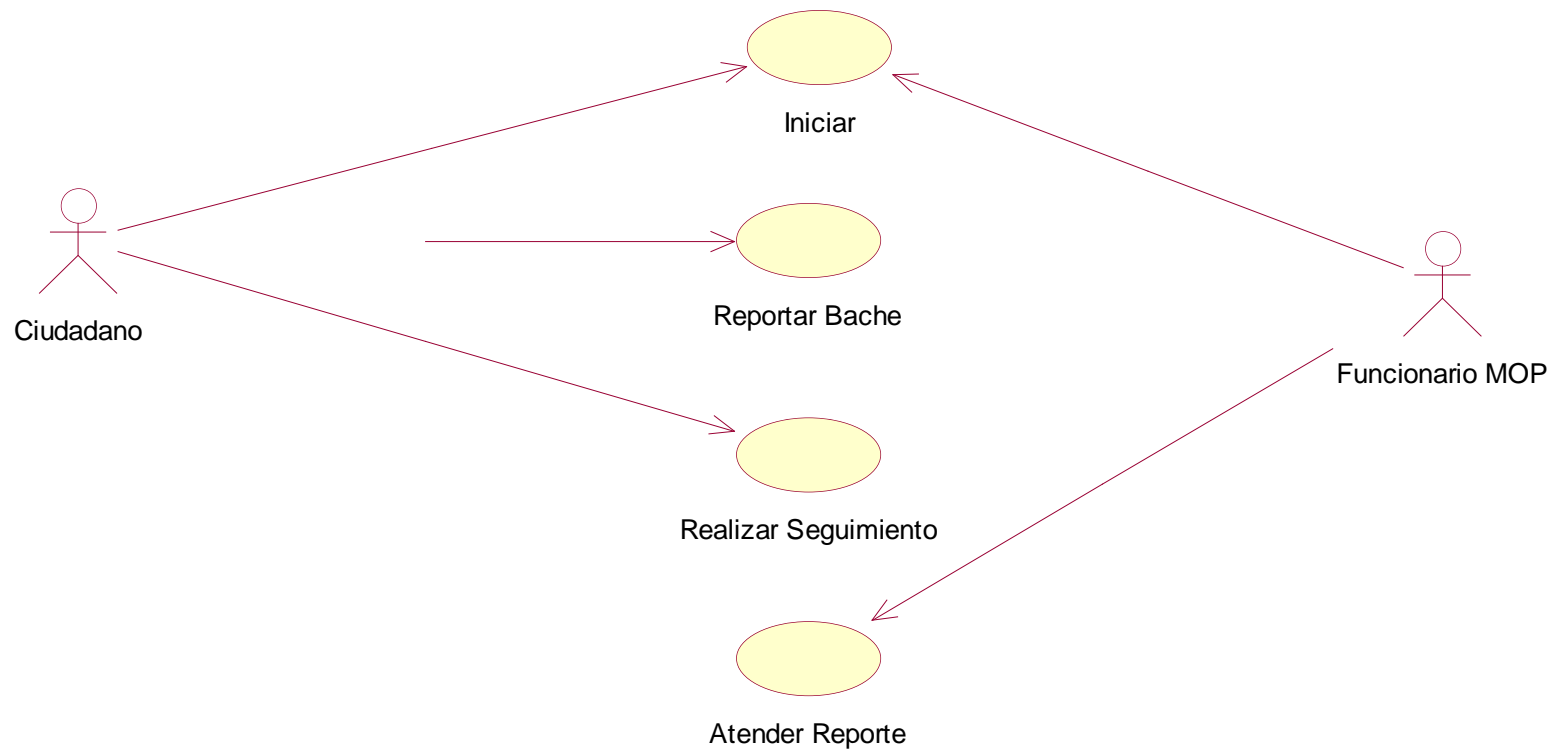
1. Los ciudadanos pueden conectarse a la página e informar sobre la situación y la importancia del bache.
2. A medida que se informa sobre cada bache, se le asigna un número de identificación y se guarda con:
 - ✓ La calle en la que se encuentra
 - ✓ Su tamaño (en una escala de 1 a 10)
 - ✓ Su posición (en el medio, a un lado, etc.)
 - ✓ Su distrito (determinado a partir de la calle)
 - ✓ Una prioridad de reparación (determinada a partir de su tamaño)
3. A cada bache se le asocian datos de petición de la obra, que incluyen:
 - ✓ La ubicación y el tamaño,
 - ✓ La brigada,
 - ✓ El equipamiento asignado,
 - ✓ Las horas de reparación,
 - ✓ El estado del bache (obra en curso, reparado, reparación temporal, no reparado),
 - ✓ La cantidad de relleno usado,

- ✓ El costo de la reparación (calculado con las horas dedicadas, el número de trabajadores, el material y el equipamiento usado).
4. Finalmente, se crea un archivo de daños ocasionados al ciudadano, para mantener la información sobre los daños reportados debido a la existencia del bache, que incluye:
- ✓ El nombre del ciudadano,
 - ✓ La dirección
 - ✓ Su número de teléfono,
 - ✓ El tipo de daño
 - ✓ El costo de subsanar el daño

OBSERVACIONES:

- ✓ Defina reglas y restricciones que también se consideran para el análisis de los requerimientos.
- ✓ Entregue el parcial impreso y también colóquelo en el moodle.
- ✓ Coloque la hoja del examen parcial.

DIAGRAMA DE CASOS DE USO



ESPECIFICACIÓN DEL CASO DE USO: INICIAR

1. Iniciar

1.1. Descripción

Este caso de uso permite identificar a un usuario bajo un los dos siguiente roles: Ciudadano o Funcionario MOP para mostrarle las opciones que pertenezcan a cada Rol. Los Objetos Generados en este Caso de Uso pueden ser utilizados por otros casos de uso.

2. Flujo de Eventos

2.1. Flujo Básico

- 2.1.1. Se despliega un mensaje dándole la bienvenida al **usuario**.
- 2.1.2. Se le presentara al **Usuario** una ventana que contiene una serie de cuadros de texto que deben ser llenados con la información solicitada.
- 2.1.3. El **Usuario** debe Introducir mediante el teclado su ID.
- 2.1.4. El **Usuario** debe seleccionar de una lista desplegable el rol bajo el que desea acceder. Los roles que el usuario puede tener son **Ciudadano** y **Funcionario MOP**
- 2.1.5. El Usuario debe dar clic en el botón “Iniciar Sesión” para poder acceder a sus opciones.
- 2.1.6. Se verifica al usuario en la Base de datos de Usuarios Registrados.
- 2.1.7. Se le presentara al usuario una ventana donde debe seleccionar las opciones que se ajusten a su Rol.
- 2.1.8. Fin del Caso de Uso

2.2. Flujos Alternos

2.2.1. Flujo Alterno 1

- 2.2.1.1. Si el usuario se identifica como **Ciudadano** y es la primera vez que accede a la aplicación se le presentara una ventana donde se le solicita validar su información.
- 2.2.1.2. El usuario debe Introducir mediante el teclado la siguiente información:
 - ✓ ID (Introducido al Iniciar)
 - ✓ El nombre del ciudadano
 - ✓ La dirección
 - ✓ Su número de teléfono

2.2.1.3. El usuario debe hacer click en el botón “Guardar”.

2.2.1.4. Se guarda la información del Ciudadano en la Base de datos del MOP.

2.2.2. Flujo Alterno 2

2.2.2.1. Si el usuario se identifica como **Funcionario MOP** se le pedirá una clave de usuario en una ventana antes de poder acceder a sus Opciones

3. Requerimientos Especiales

4. Precondiciones

4.1. Todo **Funcionario MOP** debe haber sido registrado previamente en la base datos de usuarios con su rol y clave asignada.

5. Poscondiciones

5.1. Todos los Objetos creados en este caso de Uso deben ser guardados en sus correspondientes tablas dentro de la Base de datos.

6. Puntos de extensión

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: REPORTAR BACHE

1. Reportar Bache

1.1. Descripción

Caso de uso que permite a un **Ciudadano** reportar un bache, opcionalmente el ciudadano también podrá reportar si ha sufrido algún daño debido a dicho bache. Este caso de uso genera información que posteriormente será utilizada por otros casos de uso.

2. Flujo de Eventos

2.1. Flujo Básico

2.1.1. Se le presentara al **Ciudadano** una ventana que contiene una serie de cuadros de texto que deben ser llenados con la información solicitada.

2.1.2. El **Ciudadano** debe Introducir mediante el teclado la información correspondiente al reporte del bache el cual debe contener:

- ✓ La calle en la que se encuentra
- ✓ Su tamaño (en una escala de 1 a 10)
- ✓ Su posición (en el medio, a un lado, etc.)
- ✓ Su distrito
- ✓ Si Sufrió Daños (Si o No)
- ✓ Tipo de Daño (Solo si hubo Daños)

2.1.3. Una vez llenado el formulario el **Ciudadano** debe hacer click en el botón “*Enviar Reporte*” para poder hacer efectivo el mismo.

2.1.4. Se Calcula la prioridad de reparación a partir del tamaño del bache

2.1.5. Se genera el número de reporte

2.1.6. Se guarda el **objeto: reporte bache** en la Base de Datos el objeto contiene La calle, tamaño, Posición, distrito, prioridad, cedula, numero de reporte y estado (Inicialmente “NO REPARADO”).

2.1.7. Se enviara un mensaje indicando que la información ha sido guardada correctamente en la base de Datos del MOP, el mensaje lleva también el número de reporte.

2.1.8. Fin del Caso de Uso

2.2. Flujos Alternos

2.2.1. Flujo Alterno 1

2.2.1.1. Si el **Ciudadano** desea abortar él envió del reporte en cualquier momento, debe hacer click en el botón “*Cancelar*”.

2.2.1.2. Se enviara un mensaje al **Ciudadano** donde se le informa que la información introducida no ha sido guardada.

2.2.2. Flujo Alterno 2

2.2.2.1. Si el **Ciudadano** informo que SI sufrió algún daño por el bache, luego del flujo básico 2.1.6 se guarda el **objeto: reporte daño** en la base de datos, el cual contiene la información sobre el tipo de daño, el número de reporte y el ID del ciudadano.

2.2.3. Flujo Alterno 3

2.2.3.1. Si algún campo obligatorio no fue llenado correctamente o fue omitido en el flujo básico 2.1.3 se enviara un Mensaje al **Ciudadano** indicando que no ha llenado el formulario correctamente.

3. Requerimientos Especiales

4. Precondiciones

4.1. Todo usuario de la aplicación debe estar previamente validado en el **Caso de Uso: Inicio**

4.2. Una Vez en el Caso de Uso: Inicio debe seleccionar entrar al **Caso de Uso: Reportar Bache**

5. Poscondiciones

5.1. Todos los Objetos creados en este caso de Uso deben ser guardados en sus correspondientes tablas dentro de la Base de datos.

6. Puntos de extensión

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: REALIZAR SEGUIMIENTO

1. Realizar Seguimiento

1.1. Descripción

Caso de uso que permite a un **Ciudadano** comprobar el estado de un bache ya reportado.

2. Flujo de Eventos

2.1. Flujo Básico

2.1.1. Se le presentara al **Ciudadano** una ventana que contiene un cuadro de texto que debe ser llenado con la información solicitada.

2.1.2. El **Ciudadano** debe Introducir mediante el teclado el número de reporte del bache que desea consultar.

2.1.3. El usuario debe hacer click en el botón consultar

2.1.4. Se procede a buscar el número de reporte en la base de datos del MOP

2.1.5. Una vez encontrado el reporte con el número de reporte introducido se muestra una ventana que contiene el informe del bache el cual contiene la siguiente información:

- ✓ La calle en la que se encuentra
- ✓ Su tamaño (en una escala de 1 a 10)
- ✓ Su posición (en el medio, a un lado, etc.)
- ✓ Su distrito (determinado a partir de la calle)
- ✓ Una prioridad de reparación (determinada a partir de su tamaño)
- ✓ Estado(obra en curso, reparado, reparación temporal, no reparado)

2.1.6. Una vez visto el reporte el usuario puede dar clic en el botón “salir” para terminar el caso de uso.

2.1.7. Fin del Caso de Uso

2.2. Flujos Alternos

2.2.1. Flujo Alterno 1

2.2.1.1. Si el **Ciudadano** desea abortar la consulta del reporte en cualquier momento, debe hacer click en el botón “salir”.

2.2.2. Flujo Alterno 2

2.2.2.1. Si el **Número de Reporte** No existe en la base de datos se enviara un mensaje indicando que no puede verificar un reporte inexistente.

2.2.3. Flujo Alterno 3

2.2.3.1. Si el usuario no desea salir puede repetir los flujos básicos 2.1.2 y 2.1.3 cuantas veces quiera.

3. Requerimientos Especiales
4. Precondiciones
 - 4.1. Todo usuario de la aplicación debe estar previamente validado en el **Caso de Uso: Inicio**
 - 4.2. Una Vez en el Caso de Uso: Inicio debe seleccionar entrar al **Caso de Uso: Realizar seguimiento.**
 - 4.3. Solo se pueden consultar reportes existentes.
5. Poscondiciones
 - 5.1. Este caso de usos NO guarda cambios en ningún objeto de la base de datos.
6. Puntos de extensión

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO: ATENDER REPORTE

1. Atender Reporte

1.1. Descripción

Caso de uso que permite a un **Funcionario MOP** atender los diferentes reportes de baches hechos por un ciudadano.

2. Flujo de Eventos

2.1. Flujo Básico

2.1.1. Se le dará la bienvenida al usuario a la aplicación

2.1.2. Se enviara un mensaje al usuario indicando la Cantidad de reportes que no han sido atendidos aun.

2.1.3. Se le presentara al **Funcionario MOP** una ventana que muestra una lista de reportes cuyo estado es “NO REPARADO”, ordenados por fecha (del más antiguo al más nuevo) y luego por prioridad (de la mayor prioridad a la menor prioridad).

2.1.4. El **Funcionario MOP** seleccionara dando doble clic sobre el reporte que desea consultar.

2.1.5. El **Funcionario MOP** luego de analizar la información mostrada en el **objeto: reporte daño** debe hacer clic en el botón “Asignar Brigada” para pasar a procesar la Petición de la obra.

2.1.6. Se le mostrara al **Funcionario MOP** una ventana que contiene una serie de cuadros de texto que contienen información que debe ser llenada.

2.1.7. El **Funcionario MOP** pasara a llenar la siguiente información

- ✓ La ubicación y el tamaño,
- ✓ La brigada,
- ✓ El equipamiento asignado,
- ✓ Las horas de reparación,
- ✓ El estado del bache (obra en curso, reparado, reparación temporal),
- ✓ La cantidad de relleno usado,

2.1.8. Una vez el **Funcionario MOP** haya llenado el formulario correctamente de hacer clic en el botón guardar para hacer efectiva la orden.

2.1.9. El usuario debe hacer click en el botón consultar

2.1.10. Se guarda el **objeto: Petición de Obra** en la Base de Datos el objeto contiene La ubicación y el tamaño, La brigada, El equipamiento asignado, Las horas de reparación, El estado del bache, La cantidad de relleno usado.

2.1.11. Se enviara un mensaje indicando que la información ha sido guardada correctamente en la base de Datos del MOP.

2.1.12. Se cambia el estado del **objeto: Petición de Obra** a “ATENDIDO”

2.1.13. Fin del Caso de Uso

2.2. Flujos Alternos

2.2.1. Flujo Alternativo 1

2.2.1.1. Si el **Funcionario MOP** desea abortar la petición de la obra en cualquier momento, debe hacer clic en el botón “*Cancelar*”.

2.2.1.2. Se enviara un mensaje al **Funcionario MOP** donde se le informa que la información introducida no ha sido guardada.

2.2.2. Flujo Alternativo 2

2.2.2.1. Si algún campo obligatorio no fue llenado correctamente o fue omitido en el flujo básico 2.1.7 se enviara un Mensaje al **Funcionario MOP** indicando que no ha llenado el formulario correctamente.

3. Requerimientos Especiales

3.1. EL usuario debe disponer de la información necesaria para determinar la forma en que atenderá el bache.

4. Precondiciones

4.1. Todo usuario de la aplicación debe estar previamente validado en el **Caso de Uso: Inicio**

4.2. Una Vez en el Caso de Uso: Inicio debe seleccionar entrar al **Caso de Uso: Atender reportes.**

5. Poscondiciones

5.1. Todos cambios hechos a los objetos pertenecientes a esta tabla deben ser guardados luego de ser modificados.

6. Puntos de extensión

DIAGRAMA DE CLASE DE OBJETOS

