Control de Versiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
| 14/Febrero/2012 | 1.0 | Creación | Herbie Sarmiento Bonilla |
| 01/Marzo/2012 | 1.1 | Modificación de acuerdo a validaciones | Herbie Sarmiento Bonilla |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Control de Revisión por parte de Control de Calidad sobre Producto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Revisó | | **Fecha:** |
| **Nombre:**  Andrés Guarín  **Cargo:**  Líder SIG DISTROMEL | Hallazgo:  [Si se presenta algún hallazgo relacione el identificador del hallazgo] | Firma: |

Tabla de Contenido

1. Nombre 4

2. Identificador o código 4

3. Autor 4

4. Tipo 4

5. Descripción 4

6. Actores 4

7. Pre Condiciones 4

8. Incluidos 4

9. Extendidos 4

10. Pos Condiciones 4

11. Flujo básico de eventos 5

12. Flujos alternativos 5

12.1. Flujo Alternativo1 (FA1) 5

12.2. Flujo Alternativo2 (FA2) 5

12.2.1 Subflujo 1 5

13. Requerimientos Especiales 6

13.1. Estándares Aplicables 6

13.2. Requerimientos de Sistema 6

13.3. Requerimientos de Desempeño 6

13.4. Requerimientos de ambiente 6

13.5. Requerimientos de Seguridad 6

13.6. Requerimientos de Mantenimiento 6

13.7. Restricción de Diseño 6

14. Excepciones 6

15. Información Adicional 6

16. Diagrama de Actividades 6

17. Prototipos (diseño de la Interfaz) 8

Especificación de Caso de Uso: Servicio de indicador de cobertura. SIISA-CU-IC-001

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Proyecto: Subsistema de información geográfica del sistema de información integral para los servicios de aseo -SI MISION SIISA- de la unidad administrativa especial de servicios públicos –UAESP-.  Nombre del modulo: SITO  Nombre del caso de Uso: SIISA-CU-IC-001. | | | |
| Nombre | Servicio de indicador de cobertura**.** | | |
| Identificador o código | SIISA-CU-IC-001 | | |
| Autor | Herbie Sarmiento Bonilla | | |
| Tipo | Concreto | | |
| Descripción | Se requiere generar un servicio de rastreo de cobertura de recolección de basuras que contenga el siguiente método:  Calcular porcentaje de cobertura, que recibe como parámetros de entrada:  **Listado de rutas:** Cada una con su respectivo listado de puntos coordenados que la definen. Ejemplo: (Ruta 1, (X1.1,Y1.1), (X1.2,Y1.2), (X1.3,Y1.3) …… (X1.n,Y1.n)); (Ruta 2, (X2.1,y1.1), , (X2.2,y2.2), , (X2.3,Y2.3) …… (X2.n,Y2.n)); ……; (Ruta n, (Xn.1,Yn.1), , (Xn.2,Yn.2), , (Xn.3,Yn.3)……(Xn.n,Yn.n ));  **Tipo de capa:** Indica la capa sobre la cual se desea calcular el porcentaje de cobertura: municipios, localidades, barrios o cualquier otra entidad espacial tipo polígono.  **Identificador del objeto:** Indica el objeto perteneciente a la capa seleccionada sobre el que se pretende calcular el porcentaje cobertura. Es decir, si el tipo capa es Municipios, el identificador podría ser “11001” correspondiente a “Bogotá”, mientras que si el tipo de capa es Localidades los identificadores podrían ser “01” correspondiente a “Usaquén” o “02” correspondiente a “Chapinero”, etc.  **Buffer:** Ancho tomado en metros para el cálculo del área de influencia de las vías contenidos dentro del polígono objetivo. Este parámetro se debe tomar de la base de datos, por lo tanto se generará una funcionalidad para poderlo modificar desde la aplicación (módulo de administración).  El método deberá tomar la totalidad de las rutas ingresadas, cruzarlas con el polígono del objeto seleccionado y calcular el porcentaje de cobertura de las rutas sobre el polígono.  El método debe retornar el porcentaje de cobertura calculado. | | |
| Actores | Sistemas autorizados SIISA. | | |
| Pre Condiciones | -El formato de las coordenadas debe ser en grados decimales. | | |
| Incluidos | N.A | | |
| Extendidos | N.A | | |
| Pos Condiciones | -Retorna el porcentaje de cobertura. | | |
| Flujo básico de eventos | ACTOR | | SISTEMA |
|  | | 1. El método recibe los parámetros de entrada. |
|  | | 2. Construye las rutas a partir de los parámetros ingresados en una capa tipo línea.  **Excepción 1.** |
|  | | 3. Selecciona el objeto tipo polígono (Municipio, Localidad, Barrio, UPZ, ASE). |
|  | | 4. Realiza un clip entre el polígono seleccionado y las rutas dibujadas para definir los segmentos de ruta que están contenidos dentro del polígono.  **Excepción 2.** |
|  | | 5. Genera un área de influencia (Buffer) para cada segmento de ruta que se encuentran contenidas dentro del polígono.  (El ancho del buffer es un parámetro de entrada que se debe leer desde la base de datos). |
|  | | 6. Calcula la sumatoria de las áreas de los buffers. |
|  | | 7. Calcula el área total del polígono seleccionado. |
|  | | 8. Calcula el porcentaje de cobertura dividiendo la sumatoria de áreas de influencia sobre el área total des polígono seleccionado y multiplicando el resultado por 100.  **Observación 1.** |
|  | | 9. Retorna el valor del porcentaje de cumplimiento. |
| Flujos alternativos | | | |
| Flujo Alternativo1 (FA1) | ACTOR | | SISTEMA |
| N.A | | N.A |
| Flujo Alternativo2 (FA2) | ACTOR | | SISTEMA |
| N.A | | N.A |
| 12.2.1 Subflujo 1 | ACTOR | | SISTEMA |
| N.A | | N.A |
| Requerimientos Especiales | | | |
| Estándares Aplicables | | N.A | |
| Requerimientos de Sistema | | N.A | |
| Requerimientos de Desempeño | | N.A | |
| Requerimientos de ambiente | | N.A | |
| Requerimientos de Seguridad | | -WS Security (Usuario, Contraseña).  -Las restricciones de seguridad dependen del subsistema que consuma el servicio. | |
| Requerimientos de Mantenimiento | | N.A | |
| Restricción de Diseño | | N.A | |
| Excepciones | | **Excepción 1:** El formato de las coordenadas no es el correcto o los parámetros de entrada no están completos. El método retorna un valor nulo.  **Excepción 2:** No encuentra rutas que se intercepten con el polígono seleccionado. El método retorna 0. | |
| Información Adicional | | **Observación 1:** Si el valor del porcentaje de cobertura es mayor a 100% el método debe retornar 100. | |
| Diagrama de Actividades | | | |
| Prototipos (diseño de la Interfaz) Supongamos que tenemos una cartografía como la que se muestra en la imagen 1 con un municipio y dos localidades.  Cuando preguntemos al servicio la cobertura de prestación de servicio en la localidad 1, enviaremos las 4 rutas que también hemos dibujado en la imagen, a lo que nos deberá contestar que se está cubriendo un 0% del área puesto que ninguna ruta se superpone con él.  Si nos fijamos en la localidad 2, entonces nos encontramos con que se está cubriendo aproximadamente un 50% del área, y si nos fijamos en el municipio, entonces podríamos decir que se está cubriendo aproximadamente un 30%.    **Tomado del documento “Indicador de cobertura.doc” proporcionado por DISTROMEL** | | | |