

Proyecto para la localización de los expedientes de G.I.E., sobre la infraestructura de datos espaciales, IDE.Sevilla. 2.0.

Desarrollo y configuración del proceso, que fomente la difusión y conocimiento de la localización de los expedientes de la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla

ver 1.1

ÍNDICE

1.	Situación actual.....	3
2.	Situación propuesta.....	4
3.	Infraestructura necesaria.....	4
4.	Procedimiento para el tipo "D".....	5
5.	Procedimiento para el tipo "I".....	6
6.	Tareas pendientes.....	7

1. Situación actual

La Gerencia de Urbanismo dispone:

- a.) Una infraestructura de Datos Espaciales (IDE.Sevilla), apoyada en un sistema de gestión de base de datos Oracle Database 10.2.0, conocido como Oracle Database 10g Release 2 (10gR2). Su año de salida al mercado es 2.005. La información base que utiliza es: callejero, parcelario, planeamiento y cartografía (líneas). El sistema de referencia espacial utilizado es EPSG Projection 23030 - ED50 / UTM zone 30N. Además se está utilizando un servidor de mapas ArcGisServer versión 9.3.3.
- b.) Una aplicación para la gestión y tramitación de expedientes G.I.E. (VBA vb6), apoyada en un sistema de gestión de base de datos Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production.

La cartografía de la Gerencia, después de su transformación en el año 2012, tiene un sistema de referencia espacial que es EPSG Projection 25830 - ETRS89 / UTM zone 30N.

Los problemas de esta doble situación son:

- a). Transformaciones continuas por parte de IDE.Sevilla para la explotación de la cartografía.
- b). Dos bases de datos Oracle diferentes. Para poder relacionar información de los dos sistemas, debe existir una doble conexión. Se traslada diariamente los cambios en G.I.E. (11i) a IDE.Sevilla (10g R2). Para ello se utilizan las capacidades de replicación avanzada de Oracle.
- c). El único método de localización que existe actualmente, está basado en **georeferenciación indirecta**. Es decir, la información espacial para poder representar un expediente, se recoge de una entidad de la información base, mediante un método de igualación por códigos. Su uso, está restringido a entidades existentes en esta información base. Ejemplo: fincas (parcelas catastrales) y entidades planeamiento desarrollo (Planeamiento. PGOU 2.006). Sólo las oficinas: Licencias Urbanísticas, Disciplina Urbanística, Conservación de la Edificación y Paisaje Urbano, Gestión, Registro Municipal de Solares y Planeamiento, pueden localizar sus expedientes.

2. Situación propuesta

La situación futura que propone IDE.Sevilla es:

- a). Unificación de las bases de datos. La mejor de las dos: Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production.
- b). Integración de la cartografía en Oracle (Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production.), para futuras integraciones como los expediente de Alumbrado Público.
- c). Solución GLOBAL para la localización de TODOS los expedientes de G.I.E. (no asociados a entidades base).
- d). **Integración de IDE.Sevilla 2.0 (nuevo portal), en los procedimientos de G.I.E. Se podrán realizar consultas de expedientes / tareas, donde la salida de la información será un mapa temático. Actualmente hay oficinas que realizan estos procesos mediante hojas de excel.**

3. Infraestructura necesaria

Para la construcción y puesta en marcha de la nueva situación, se proponen las siguientes fases:

- a). Puesta en marcha de los nuevos servidores. "Portal for Arcgis" y "ArcGis for Server" versión 10.2.2/10.3.
- b). Creación de la información necesaria por oficina G.I.E. (Tipo de Expediente y Tema: tabla i_Class_geom), para la definición del tipo de georeferenciación a usar:

* Campo#1. Tipo de localización. Valores: {D:directa, I: indirecta}.

* Campo#2. Para los de tipo I, indicará la tabla que contendrá la información gráfica.

#nota: De deberá de utilizar para todos los casos el mismo datos en todas las oficina de GIE. En este caso se utiliza la referencia catastral. Si esta situación cambiase se debería de añadir un campo nuevo que indicara como obtener esa información.

* Campo#3. Para los de tipo I, indicará la columna (campo) de la tabla (Campo#2)que contendrá el código a relacionar.

* Campo#4. Para los de tipo I, indicará la columna (campo) de la tabla (Campo#2)que contendrá la columna de tipo "geometry".

* Campo#5. Para los de tipo D . Tipo de geometría. Valores: {M:punto, L: línea, P: polígono}.

c). Creación de tres tablas necesarias para los de tipo D. Serían a nivel de Dirección de cada expediente. Cada dirección de cada tarea, debe tener un campo asociado de localización. La misma dirección en tareas o expedientes diferentes tendrán localizaciones diferentes. La tabla se llamará VDA_GEOM. Tendrá esta estructura:

Nombre	Nulo	Tipo
VDA_COD	NOT NULL	NUMBER(9)
VDA_TEXCOD	NOT NULL	NUMBER(6)
VDA_REGCOD	NOT NULL	NUMBER(9)
VDA_CTRCOD	NOT NULL	NUMBER(9)
VDA_ORDEN	NOT NULL	NUMBER(5)
VDA_GDACOD		NUMBER(6)
VDA_DATCOD		NUMBER(6)
VDA_COLDAT		NUMBER(5)
VDA_DIURCOD	NOT NULL	NUMBER(9)
VDA_ORA_GEOMETRY	NOT NULL	ORA_GEOMETRY
VDA_INDEX	NOT NULL	NUMBER(1)

d). Creación de una procedimiento almacenado (oracle) "Proc_conv_geometry", que sea capaz de transformar coordenadas (supuestamente puntos) en una geometría de ORACLE.

e). Creación de una tabla con actualizaciones dinámicas con los datos de los expedientes y su información geográfica. La tabla se llamará REG_All_GEOM. Pendiente de diseñar.

4. Procedimiento para el tipo "D"

a). El momento para la inserción de dicha información será el mismo que el resto de los datos de una tarea.

b). En el control de selección de vía (G.I.E.), se deberá añadir una llamada a un selector de localización de expediente. Este podrá ser una webApp o un control ActiveX. Esta aplicación deberá devolver las coordenadas de la información introducida por el usuario. La estructura será compatible GeoJSON Object Notation:

Puntos	Líneas	Polígonos
--------	--------	-----------

```

{"type": "FeatureCollection",
  "features": [
    { "type": "Feature",
      "geometry": {"type": "Point",
        "coordinates": [102.0, 0.5]},
      "properties": {"prop0": "value0"}
    },
    { "type": "Feature",
      .....
    }.....
  ]
}

{"type": "FeatureCollection",
  "features": [
    { "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "LineString",
        "coordinates": [
          [102.0, 0.0],
          [103.0, 1.0],
          [104.0, 0.0],
          [105.0, 1.0]
        ]
      },
      "properties": {
        "prop0": "value0",
        "prop1": 0.0
      }
    },
    { "type": "Feature",
      .....
    }.....
  ]
}

{"type": "FeatureCollection",
  "features": [
    { "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "Polygon",
        "coordinates": [
          [ [100.0, 0.0],
            [101.0, 0.0],
            [101.0, 1.0],
            [100.0, 1.0],
            [100.0, 0.0] ]
        ]
      },
      "properties": {
        "prop0": "value0",
        "prop1": {"this": "that"}
      }
    },
    { "type": "Feature",
      .....
    }.....
  ]
}

```

Para simplificar comenzaremos con puntos. El procedimiento "Proc_conv_geometry", recibirá la información y la transformará en una geometría para oracle.

La selección se deberá hacer de cada dirección. Para los expedientes que tienen varias direcciones asociadas.

5. Procedimiento para el tipo "I"

En este caso el procedimiento se simplifica notablemente. No existe selección de información gráfica mediante llamada a aplicación externa. La información se recogerá en la Referencia Catastral, mediante el control vías de GIE. Se deberá realizar la consulta necesaria utilizando la función <func_dir (d10.diu_cod, 'R') "REF_CAT">. En caso de usar otro contenedor de información, habrá que cambiar los procedimientos para el tipo I.

6. Tareas pendientes

- a). actualización de la tabla i_TEX & i_TEM, o creación de una semejante para contener la nueva información.
- b). Creación de las tablas necesarias para contener la información de los procedimientos para el tipo "D".
- c). Creación del procedimiento almacenado "Proc_conv_geometry".
- d). Generación de la conexión del control vías con la selección gráfica. Solo para los procedimientos para el tipo "D".
- e). Creación de la aplicación de selección gráfica.
- f). **Cambio en los procedimientos de G.I.E., para que el nuevo portal IDE.Sevilla 2.0 integre consultas de expedientes, donde la salida de la información será un mapa temático.**