



un mapa siempre a mano

Aprovechar la funcionalidad de un Sistema de Información Geográfica desde cualquier dispositivo



Por ESRI ESPAÑA GEOSISTEMAS S.A.

C/ Princesa 3, 7º Planta

www.esri-es.com

Tf. 915594375

Un Sistema de Información Geográfica es una herramienta informática capaz de relacionar datos de nuestro sistema de información con su localización geográfica para su posterior análisis y visualización en un mapa. Nos permite ver rápidamente situaciones o comportamientos de nuestra información en función de su localización geográfica que nos ayuda a la toma de decisiones estratégicas.

Los SIG son útiles siempre que tenemos mucha información que además puedo georeferenciar, es decir que puedo asociar a una localización en el "mundo". Asociando la información a un mapa puedo conocer la representación espacial de mis datos y analizar su comportamiento. Todo ello

en una visualización atractiva e intuitiva en un mapa.

Servicios de Localización LBS

Los Servicios de Localización se están utilizando en diferentes campos de aplicación :

- Servicios al público para localizar direcciones y puntos de interés desde un teléfono, una agenda electrónica ó un dispositivo de navegación en el coche.

- Empresas de transporte para la localización de vehículos y resolución de incidencias en ruta.

- Empresas de servicios que necesitan analizar el comportamiento de un vehículo o persona en función de la localización o desplazamiento.

- Servicios de emergencias para la localización en mapa de una incidencia y búsqueda de la ruta óptima.


La tecnología ha evolucionado para resolver la localización de información desde cualquier dispositivo móvil y dar servicios de búsqueda de una dirección, un servicio e incluso una persona.

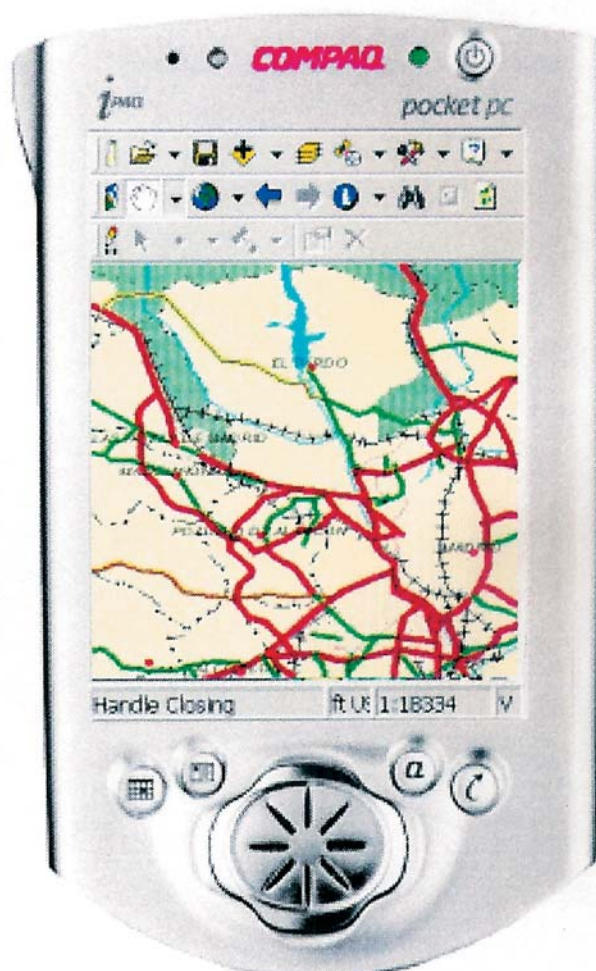
Las aplicaciones de localización de un Sistema de Información Geográfica permiten responder a preguntas como ¿Dónde estoy? ¿Cómo llegar a una dirección? ¿Dónde puedo encontrar..? Todo ello mostrado en un mapa para facilitar la visualización.

Los sistemas de navegación instalados en los coches permiten no sólo encontrar una ruta óptima para llegar






Las aplicaciones de localización de un Sistema de Información Geográfica permiten responder a preguntas como ¿Dónde estoy? ¿Cómo llegar a una dirección? ¿Dónde puedo encontrar..? Todo ello mostrado en un mapa para facilitar la visualización.



a una dirección, sino también localizar puntos de interés almacenado en el Sistema de Información Geográfica que se encuentren en la zona de influencia.

La integración de los Sistema de Información Geográfica con los dispositivos de GPS permiten el posicionamiento de puntos móviles en un mapa, por ejemplo vehículos de transporte y personas. Mediante el sistema de localización se puede visualizar la localización en un mapa y generar una señal de alarma cuando la persona o el vehículo no cumpla una ruta predefinida.

Los servicios de emergencia 112 utilizan los Sistemas de Información Geográfica para la localización eficaz de una incidencia en un mapa según una dirección o por el posicionamiento de una llamada desde un móvil. La visualización de la incidencia en un mapa es vital para la coordinación de los recursos de los servicios de protección ciudadana. La dotación de equipos de localización a los dispositivos de atención permite el cálculo de la ruta óptima y la gestión eficaz de los recursos para una respuesta inmediata ante una situación de emergencia.

La arquitectura de productos ArcGIS de ESRI permite el desarrollo de aplicaciones de localización que sirven de funcionalidad de geoposicionamiento, cálculo de rutas, consulta y búsqueda de información desde cualquier dispositivo móvil. La tecnología ArcGIS Server y los ArcWeb Services son soluciones que resuelven cualquier consulta realizada a través de un dispositivo móvil en el servidor y devuelven el resultado en un mapa al usuario.

SIG en Campo

Los Sistemas de Información Geográfica tradicionales utilizan información recogida en campo mediante dispositivos GPS para el tratamiento de información en gabinete. La evolución de los Sistemas ha permitido en estos últimos años llevar un Sistema de Información Geográfica al campo para la toma de información directamente.





El software disponible actualmente permite tener en un dispositivo **iPaq** o un **tablet PC** un Sistema de Información capaz de recoger, editar y analizar información in situ para integrarla *on-line* con el Sistema de Información corporativo de la organización de forma eficiente.

Esto permite que tareas como el inventario de recursos, el mantenimiento de infraestructuras, la gestión de incidencias en redes de distribución, etc. se realicen de forma eficaz y con menor coste. La posibilidad de recoger información en campo mediante formularios personalizados aumenta el rendimiento de las operaciones en campo.

La solución ArcPad es una aplicación GIS, integrada dentro de la solución corporativa ArcGIS de ESRI Inc., para dispositivos móviles, orientada a proyectos de captura de datos y recogida de información geográfica mediante posicionamiento GPS en campo. ArcPad mostrará la posición sobre el mapa en tiempo real. Las coordenadas de la posición están disponibles instantáneamente sólo con tocar con el puntero el mapa. Cuando se usa este sistema la ventana de posición actualiza constantemente las coordenadas de localización utilizando los datos del receptor GPS.

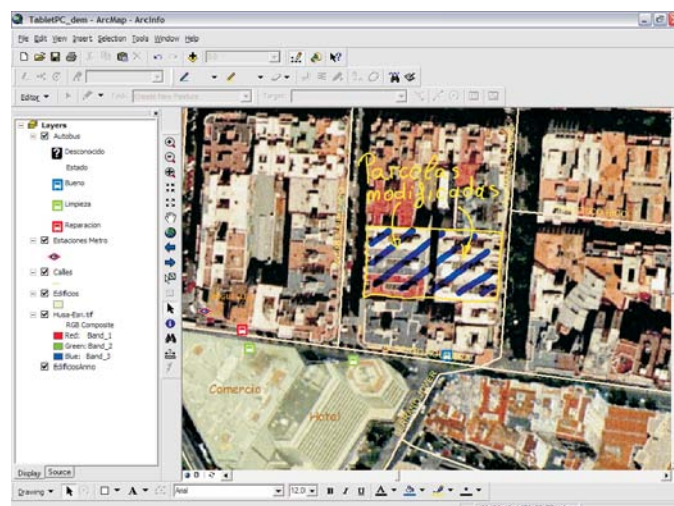
Es una solución ligera, muy fácil de usar y de bajo coste para llevar su GIS en el bolsillo.

La característica principal de la solución es su capacidad para usar los datos directamente desde un sistema personal o un GIS corporativo, sin tener que realizar conversiones de datos previas. ArcPad soporta datos vectoriales y *raster* en un entorno multicapa, de forma que los usuarios puedan combinarlos. El gestor de mapas que soporta datos vectoriales y *raster* ha sido desarrollado y optimizado para plataformas Windows CE, teniendo un especial cuidado en la optimización del rendimiento.

El sistema puede utilizar los servicios de imágenes que ofrece un servidor a través de Internet, y visualizar y



Tareas como el inventario de recursos, el mantenimiento de infraestructuras, la gestión de incidencias en redes de distribución, etc. se realizan de forma eficaz y con menor coste.





Con los Servicios de Localización, el público podrá localizar cualquier información de forma rápida y visualizarla de forma intuitiva en un mapa

consultar la información del servicio como si se tratara de información local. Para ello es necesario que el dispositivo sea capaz de conectarse al servidor desde su ubicación móvil vía GSM, GPRS o mediante una tarjeta de red inalámbrica.

La aplicación principal de la solución ArcPad es para la creación y edición de información in-situ, para ello tiene herramientas para la edición de geometría y atributos de puntos, líneas y polígonos. La edición se puede realizar vía lápiz, cursor o directamente recogiendo las posiciones recibidas del GPS.

La edición de atributos se realiza utilizando los formularios por defecto de ArcPad, aunque es posible crear formularios personalizados de edición de atributos con el fin de facilitar la edición, contemplando, por ejemplo: validaciones para los campos, valores por defecto, relleno automático de información, listas predefinidas de valores posibles para un campo, etc.

La evolución de los dispositivos hacia la nueva familia de portátiles como los Tablet PC, han abierto la posibilidad de utilizar todas las herramientas de un Sistema de Información en cualquier lugar. Con Tablet PC, técnicos que emplean dispositivos móviles como herramienta de trabajo, acceden a una tecnología muy versátil y potente, que refuerza las posibilidades del ordenador portátil convencional.

La tecnología ArcGIS Desktop de ESRI incluye un conjunto de herramientas, que proporcionan la integración de ArcGIS con Windows XP Tablet PC Edition; esta integración permite aprovechar, en el entorno de ArcGIS, todas las ventajas del empleo de dispositivos Tablet PC: el manejo del lápiz óptico o la tecnología "Digital Ink"

Las herramientas de ArcGIS Desktop para Tablet PC permiten extraer, de forma directa, datos de una base de datos geográfica corporativa, para editarlos posteriormente en el campo, utilizando para ello todo el potencial de edición de ArcGIS Desktop. Esta


información geográfica modificada y/o ampliada, es posible incorporarla a la base de datos central chequeando los cambios realizados.

La tecnología emergente con la aparición de dispositivos Tablet PC, incrementa notablemente la capacidad de los dispositivos móviles empleados en el área de los sistemas de información geográfica y los hace totalmente funcionales en trabajos de campo.

Conclusión

Los Sistema de Información Geográfica se desarrollaron en los años 80 con aplicaciones profesionales, pero recientemente se han acercado al gran público mediante aplicaciones en entornos de Internet. La evolución de los Sistemas permiten aprovechar la utilidad de un SIG desde cualquier dispositivo y en cualquier lugar.

Con los Servicios de Localización, el público podrá localizar cualquier información de forma rápida y visualizarla de forma intuitiva en un mapa. Las aplicaciones de localización para empresas de transporte, servicios, no tiene límites para obtener información en tiempo real de la situación y comportamiento del objeto móvil.

Los Sistemas de Información Geográfica en campo han evolucionado hacia aplicaciones sencillas y potentes que reduzcan considerablemente el coste de recogida de datos en campo. La integración con los sistemas de información corporativos de la organización permiten garantizar la eficacia en la actualización de la información de la empresa. 

Acerca de ESRI España

ESRI España www.esri-es.com, es la empresa líder y referente en Sistemas de Información Geográfica de España, está participada al 75% por el Grupo EP y por ESRI Inc. Actualmente tiene un 40% de cuota de mercado en su sector.

