

Desarrollo de un cliente móvil integrado con la Infraestructura de Datos Espaciales del ConSORCIO Provincial de Bomberos de Valencia



Rubén Salazar (rsalazar@bombersdv.es)




Nacho Brodin (nbrodin@scolab.es)

Motivación

- Visualización y edición
- Prevención e Intervención Operativa
- Realidad de la conectividad en trabajo de campo
- Usabilidad
- Integración plataforma gvSIG Online

Requisitos iniciales / Características

- Modos online y offline
- Sincronización automática
- Personalización imagen corporativa
- Sistema unificado de acceso
- Gestión de proyectos
- Listado, descarga, visualización de capas

Requisitos iniciales / Características

- Capacidad de edición/dibujado utilizando estilos
- Visualización/Consulta leyendas
- Visualización/consulta de datos alfanuméricos
- Creación y eliminación de elementos de tipo línea, punto y polígono
- Edición múltiple no bloqueante
- Recursos multimedia

Requisitos iniciales / Características

- Capacidad para trabajar con múltiples modelos de datos
- Configuración:
 - * URL
 - * Medición distancias, áreas y perímetros
 - * Obtención de coordenadas

Flujos de Trabajo

- Flujo de trabajo básico de consulta offline
- Flujo de trabajo de edición offline
- Y también online



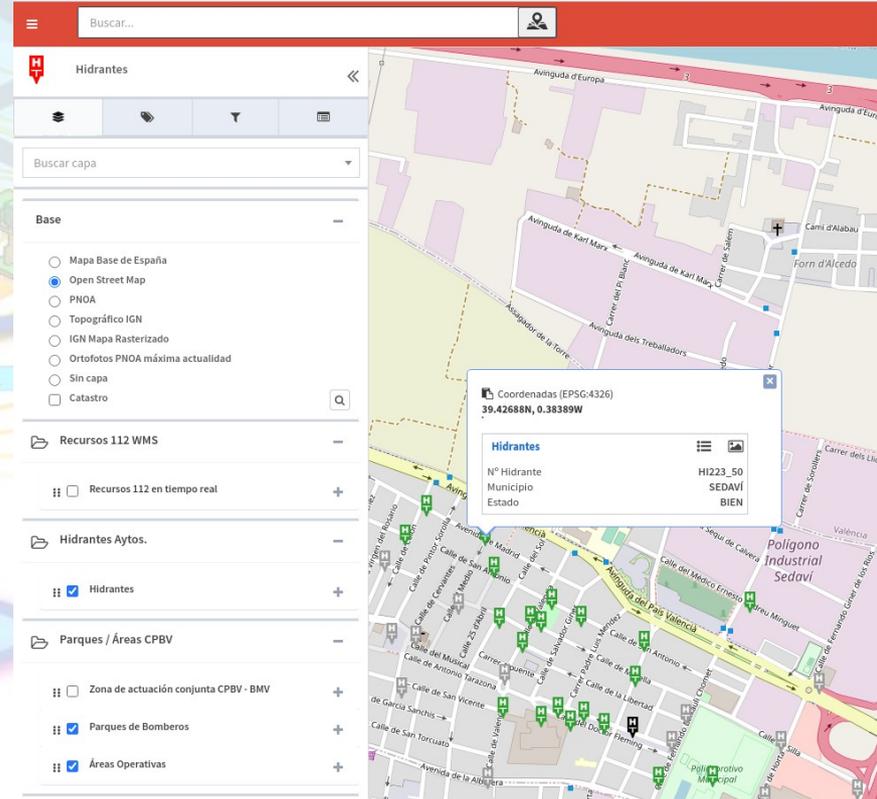
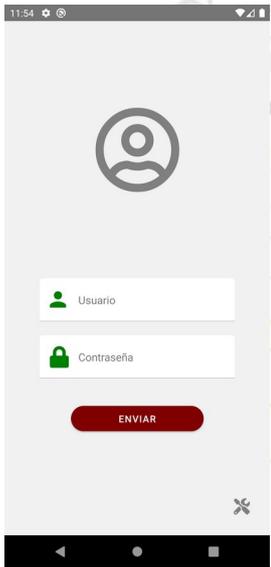


Soluciones aportadas a los requisitos

- Se construye una App cliente de gvSIGOnline y orientada a la captura de datos en campo
- Permite la creación múltiples zonas de trabajo dentro de un proyecto
- Acota la cantidad de datos con la que se trabaja en edición
- Acceso con diferentes usuarios en el mismo dispositivo
- Forma de trabajo:
 - online: directamente contra API del servidor
 - offline: a través de descargas de datos

Actual infraestructura

Se dispone de gvSIGOnline con proyectos configurados con usuarios de alta y grupos asignados



La App como visualizador de proyectos

- Dispone de visualización básica de capas de nuestros proyectos de gvSIGOnline
- Herramientas básicas: leyenda, áreas, distancias, rejilla,...



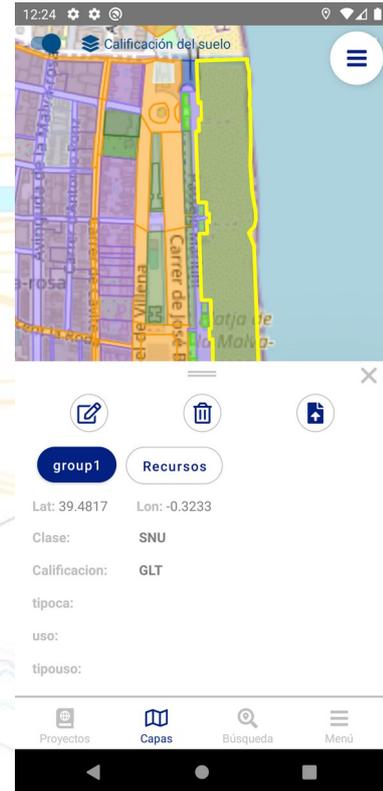
Soluciones de selección

- Hay una capa de trabajo seleccionada y todas las operaciones son sobre esa capa
- Selección de un elemento → Todas las operaciones se realizan sobre elemento seleccionado

Info, Eliminar, Editar, Añadir/Borrar recursos

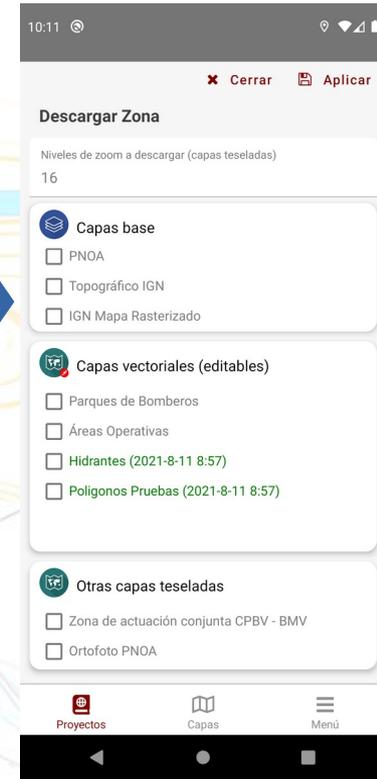
Hacer y adjuntar fotos

- Minimizar el número de clicks



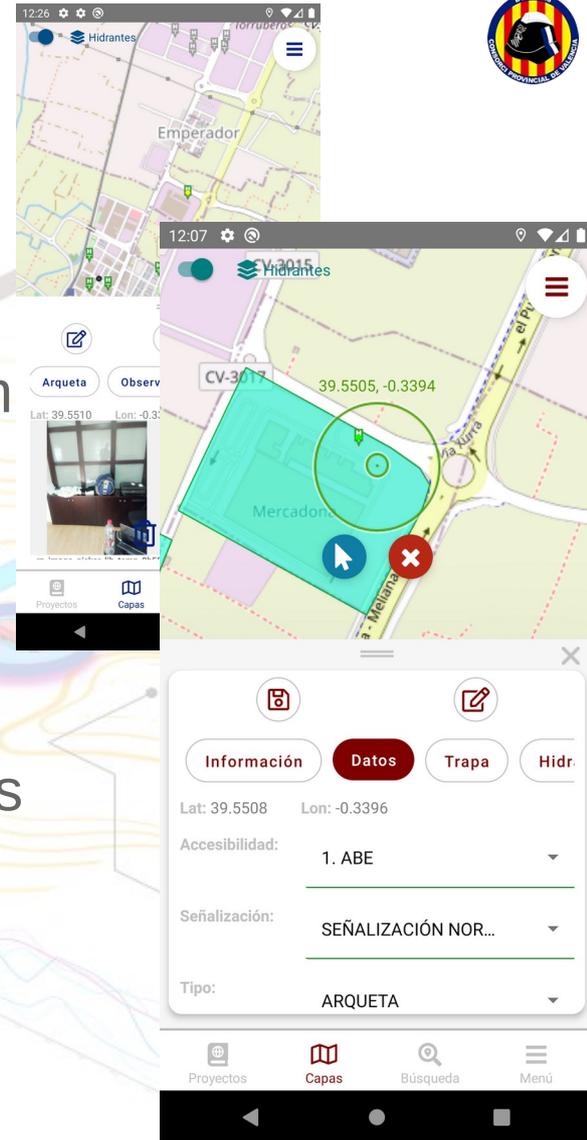
Gestión de Descarga cartográfica

- Descarga de capas de tiles o vectoriales para capas base o capas editables en modo offline
- Las descargas se vinculan a una zona dentro de nuestro proyecto
- Al pasar a modo offline se visualizan las capas descargadas
- Actualización de versiones de las capas al entrar a una zona



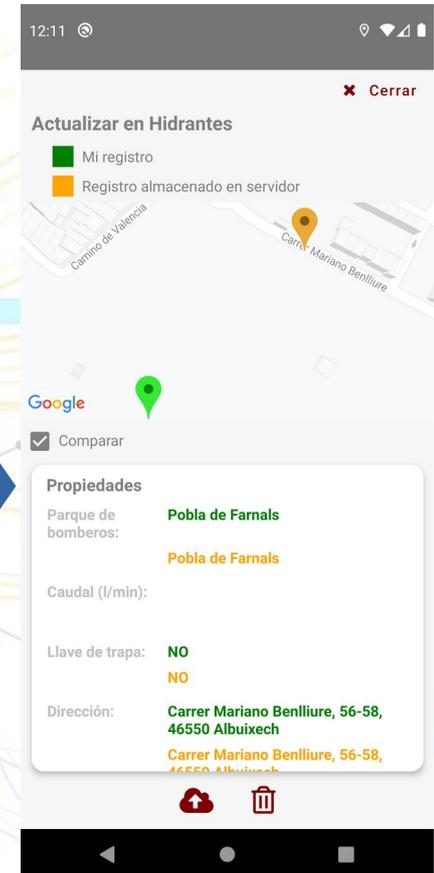
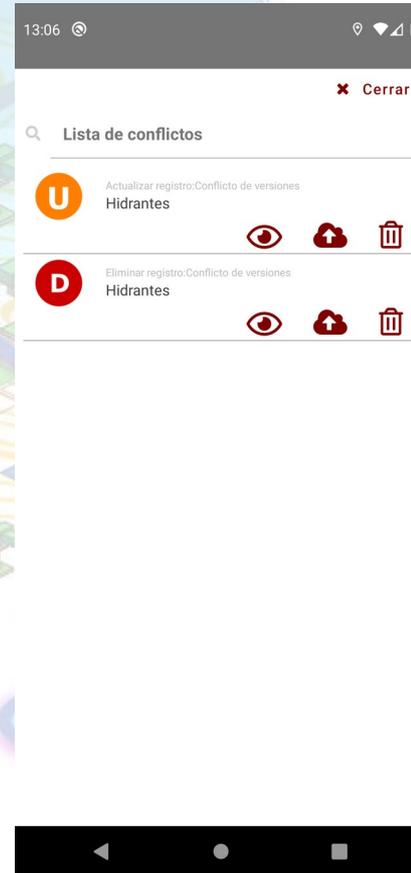
Problemática en la edición

- Edición de capa de hidrantes
- Capa con más de 70 campos que debe ser editada en modo desconectado
- Distribución del formulario adaptado al dispositivo y configurable desde gvSIGOnline => solución general
- Envío de fotos de hidrantes desde la app en tres clicks



Problemática en la edición (II)

- Resolución de conflictos subiendo cambios al servidor: sobrescribir o deshacer cambios
- Solución de nuevo de forma general
- Siguiente paso: merge



Búsqueda de elementos

- Implementación de tabla de datos alfanuméricos con búsqueda rápida.
- Los datos que muestran las tarjetas se configuran desde gvSIGOnline
- Una tarjeta referencia al mapa y la ficha completa del elemento



13:03

Búsqueda

Hidrantes
7154 Registros

Nº Hidrante	HI03063_1
Municipio	DÉNIA
Estado	NO REVISADO

Nº Hidrante	HI03102_1
Municipio	PEGO
Estado	NO REVISADO

Nº Hidrante	HI009_9
Municipio	ALBALAT DELS SORELLS
Estado	BIEN

Nº Hidrante	HI009_4
Municipio	ALBALAT DELS SORELLS
Estado	BIEN

Proyectos Capas Búsqueda Menú

¿Qué es gvSIGMapps?

- Es un framework para construcción de apps de forma rápida GIS sobre gvSIGOnline
- Desarrollo de apps Android/iOS (de momento android)
- <https://www.youtube.com/watch?v=DIY7xPN9agg>

Características técnicas

- App BombersDV construida sobre gvSIGMapps
- Framework de uso general orientado a apps GIS
- Aprovechamiento de componentes
- Conectividad con gvSIGOnline a través de un API Rest
- Desarrollo de apps de uso concreto vs app de mayor entidad aprovechando funcionalidades ya estables

Desarrollo rápido

Desarrollo estable

Características técnicas

- Filosofía similar a gvSIGOnline:

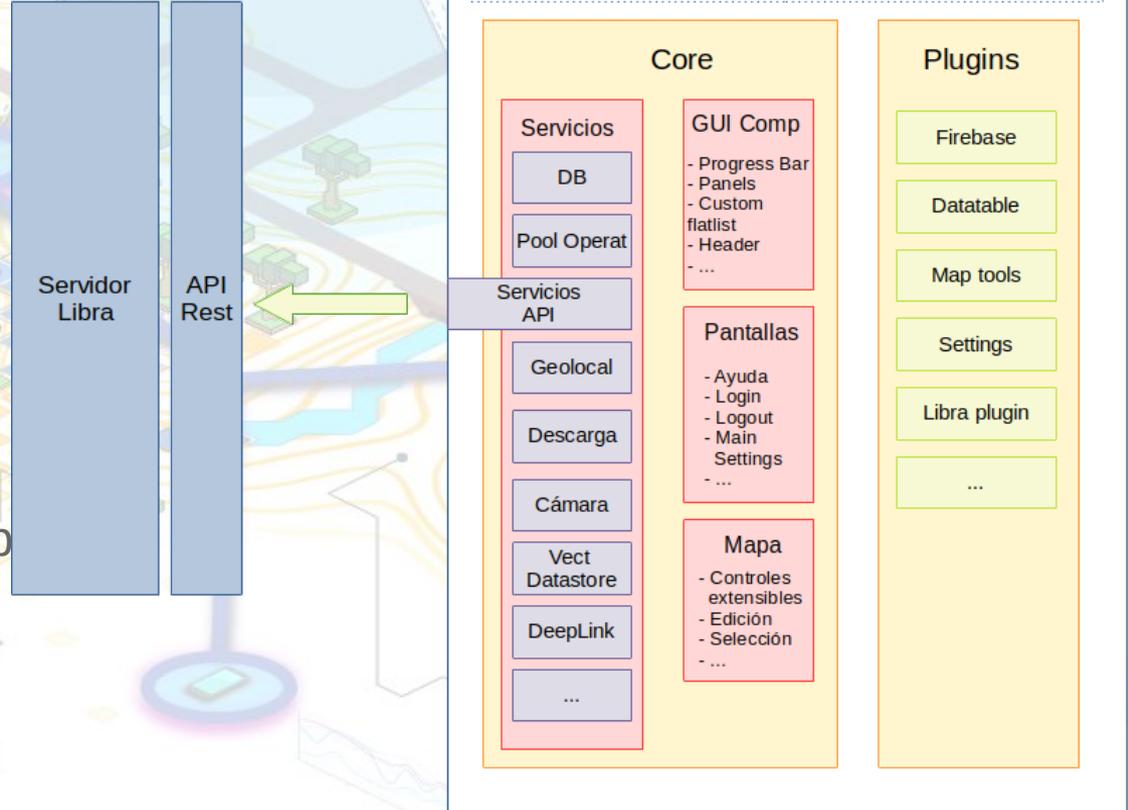
Los desarrollos a medida solo se realizan para funcionalidades concretas sobre un producto base

- Cada nueva app aprovecha las capacidades de las anteriores

- Cada desarrollo se orienta a mejorar las capacidades comunes

Arquitectura

- Arquitectura tradicional orientada a apps
- Core con servicios de uso general y GUI
- Orientación GIS. El mapa está en el core.
- Los plugins añaden/quitan funcionalidad específica
- Capa de personalización que define tu app



Muchas Gracias



Rubén Salazar (rsalazar@bombersdv.es)



Nacho Brodin (nbrodin@scolab.es)