



gvSIG Sensores

Victoria Agazzi
vagazzi@gvsig.com

Asociación gvSIG
www.gvsig.com



1^{as} Jornadas Brasileiras gvSIG
22 a 24/09 de 2010 - Curitiba - Paraná



Contenido

Sistema de sensores

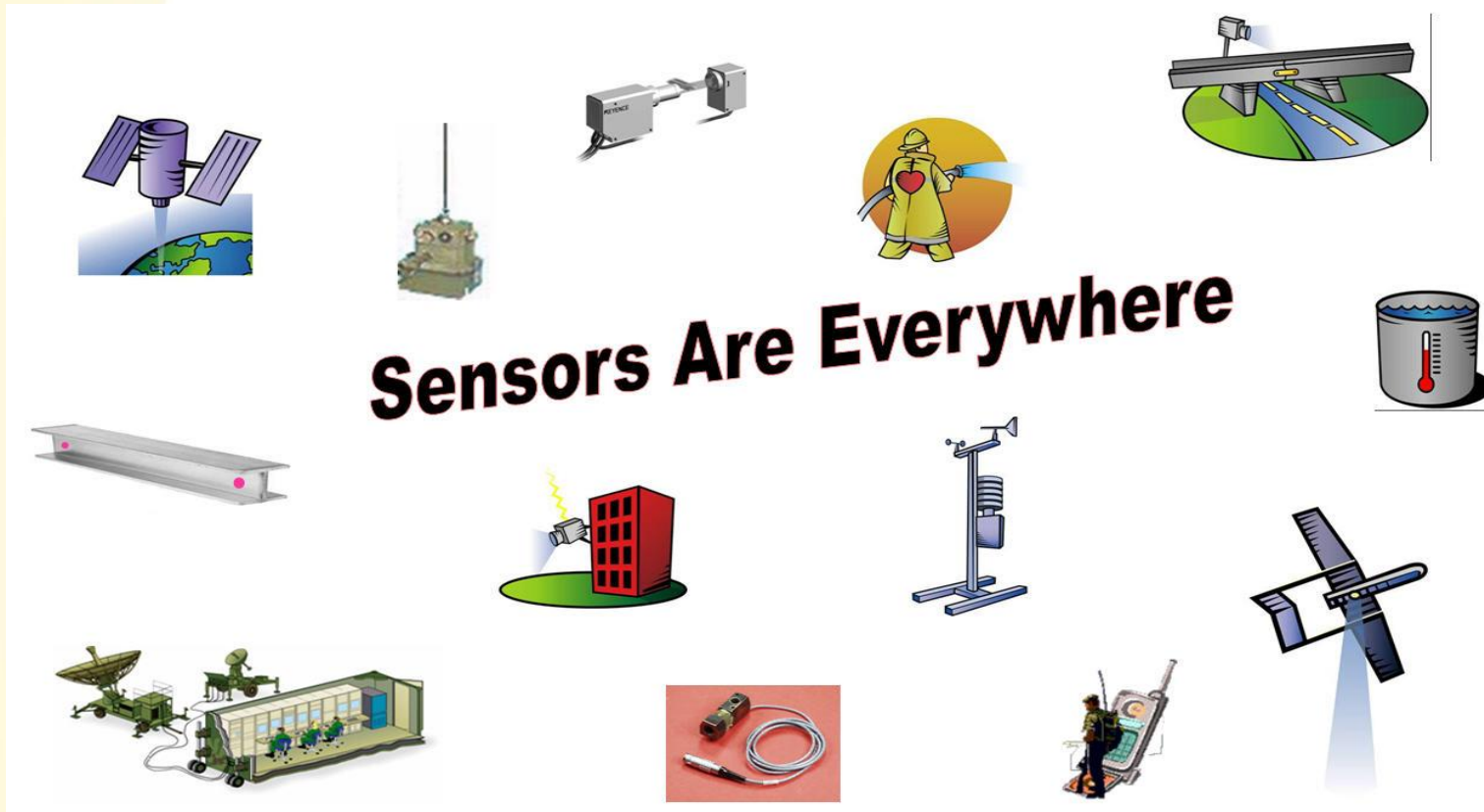
Sensores en OGC *SWE*

Arquitectura *SWE*

Servicio SOS

***SWE* en gvSIG**

Sistema de sensores



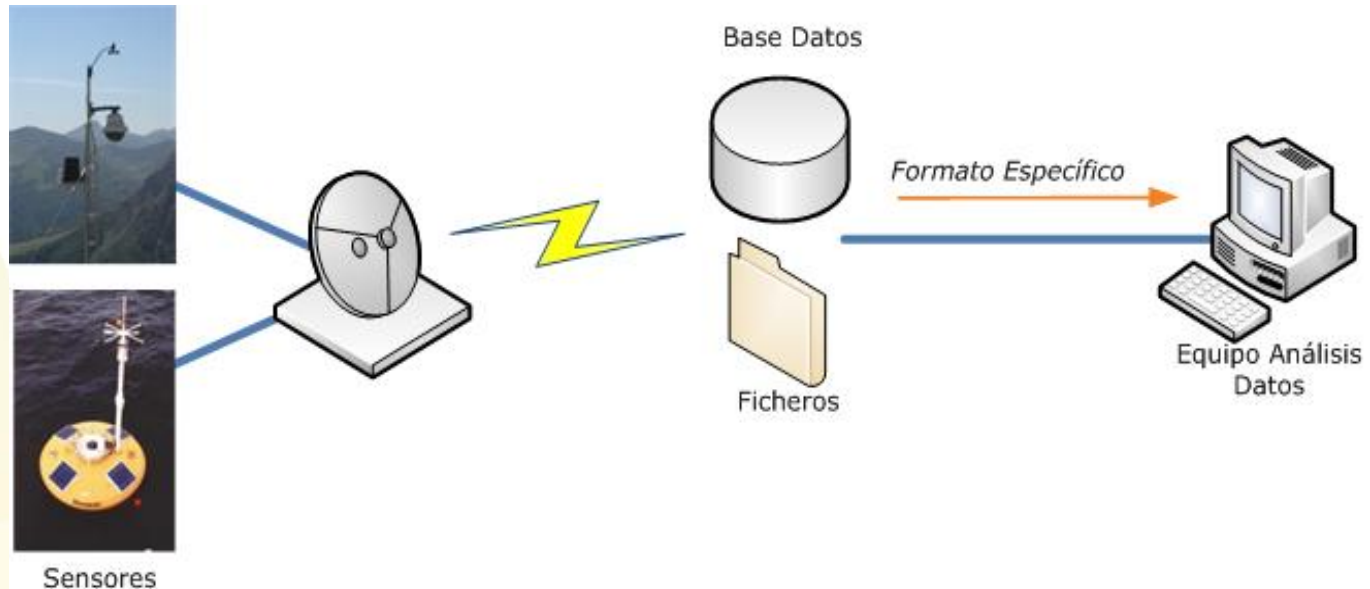
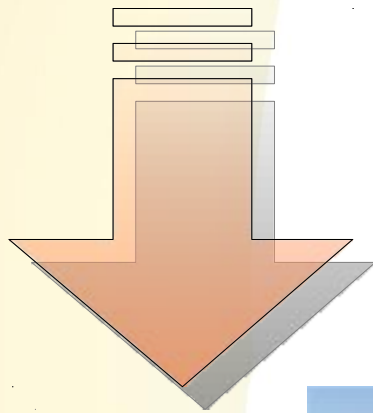
- * *Reporte de posición*
- * *Conectados a la web*
- * *Con metadatos registrados*

- * *Acceso a ellos remotamente*
- * *Cierto control remoto*

Sistema de sensores

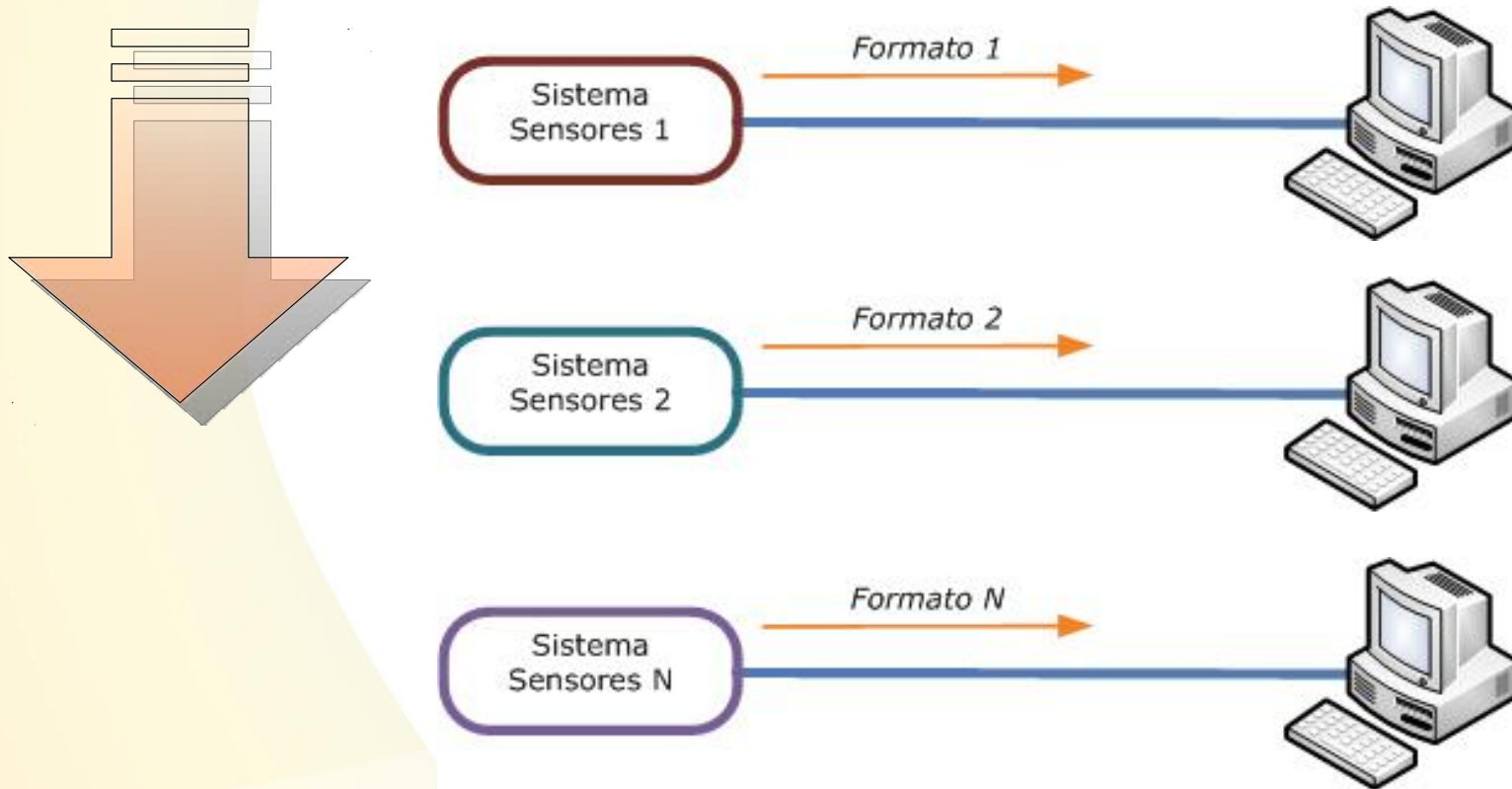
La situación habitual consiste en:

- Sensor
- Almacenamiento datos
- Red
- Formato específico
- Análisis de datos



Sistema de sensores

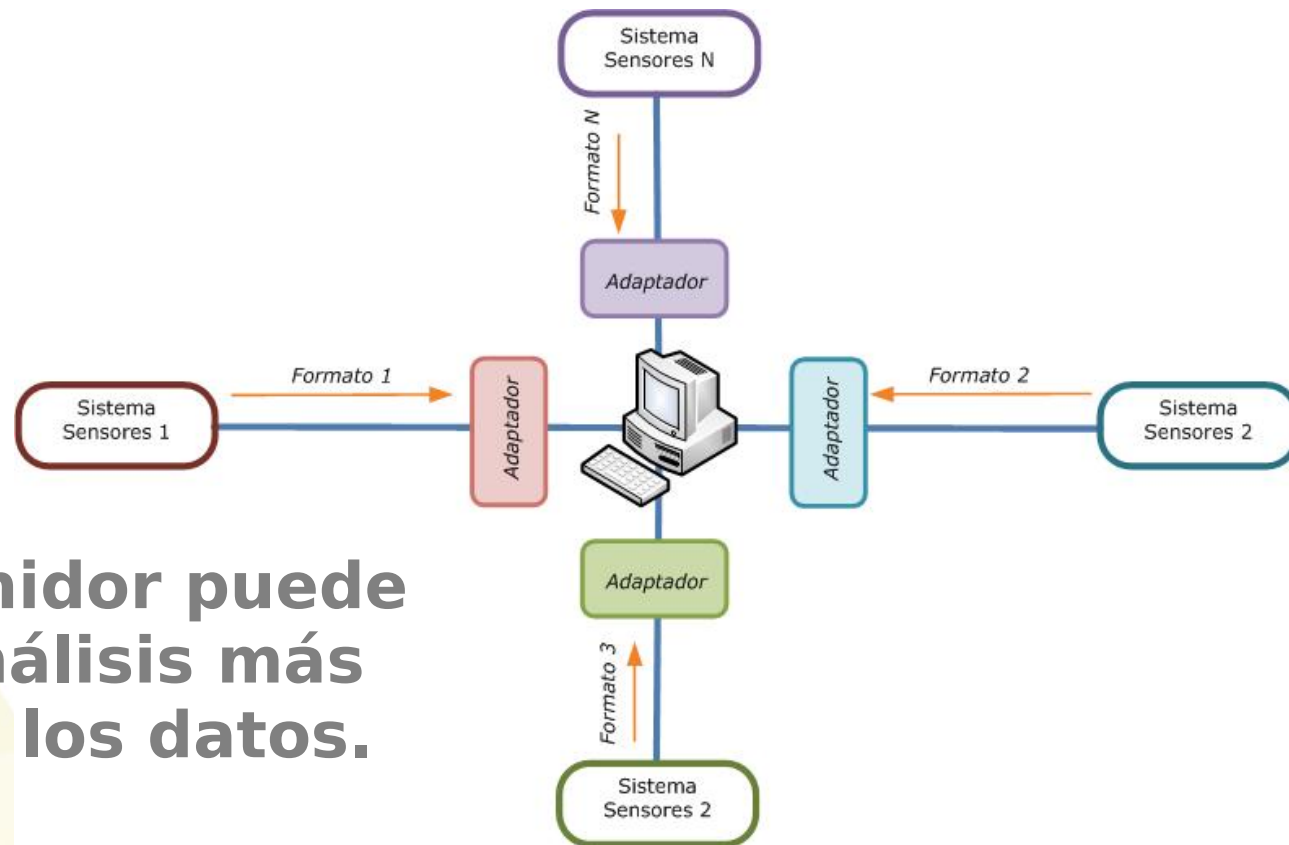
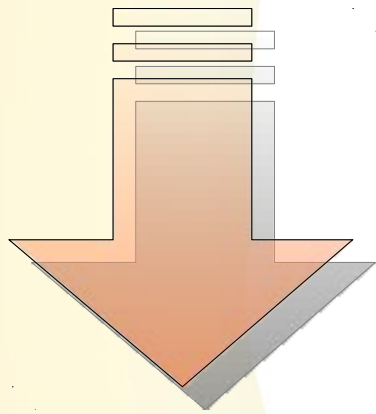
Cada sensor de forma independiente provee sus datos, el problema del proveedor está resuelto, puede vender su producto.



¿qué hay del consumidor de datos?

Sistema de sensores

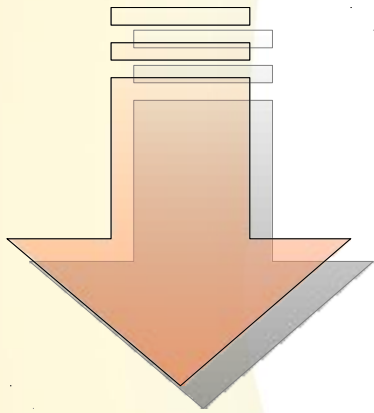
Las empresas proveedoras se han inventado un parche llamado **ADAPTADOR** para poder convertir los datos a un único formato.



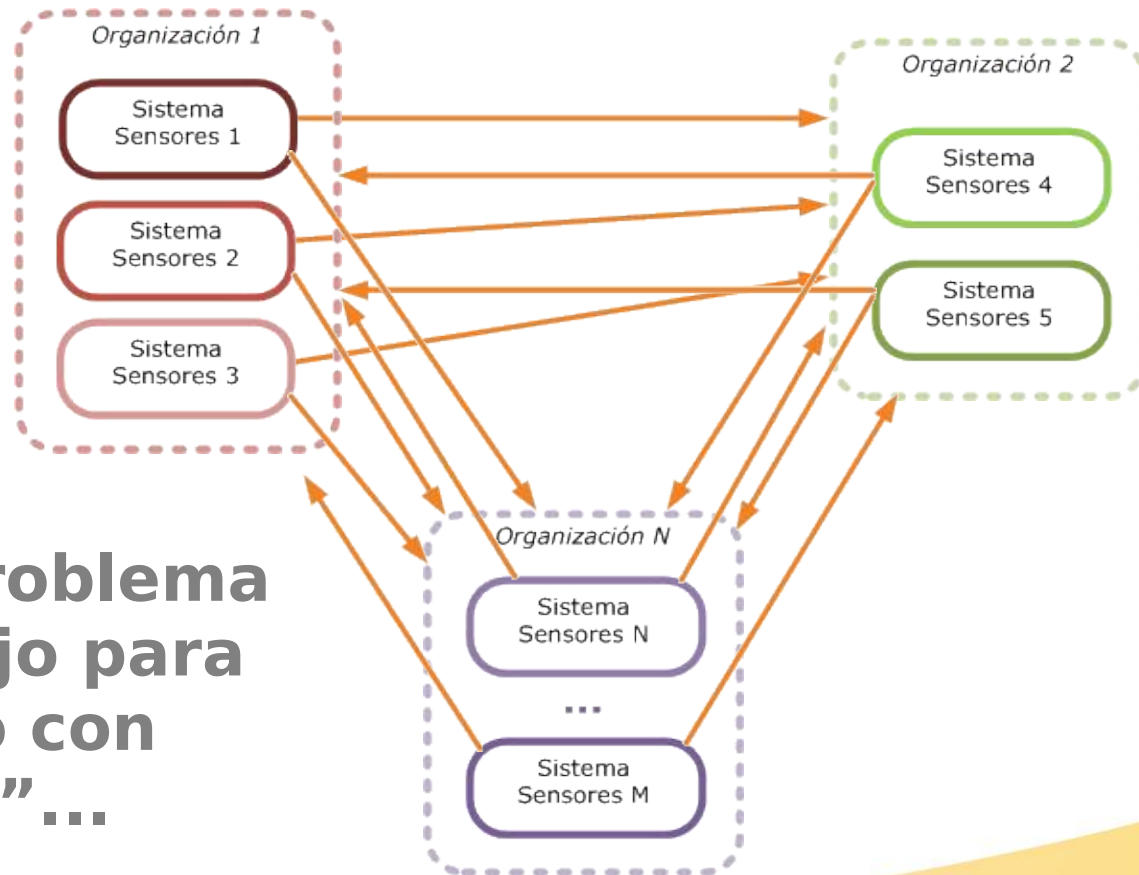
El consumidor puede hacer análisis más reales de los datos.

Sistema de sensores

¿Pero qué pasa con el que quiere compartir datos? Acaso no existen...



Esto es un problema muy complejo para resolverlo con “parches”...



Sensores en OGC - SWE

Cada sistema de sensores tiene un API para poder acceder a sus datos

Estos datos normalmente están en un formato concreto definido por el fabricante y muchas veces sin ser público

¿Podría existir una forma estándar y sencilla de acceder a los datos de los sistemas de sensores?



Sensores en OGC - SWE

OGC responde: *Sensor Web Enablement*

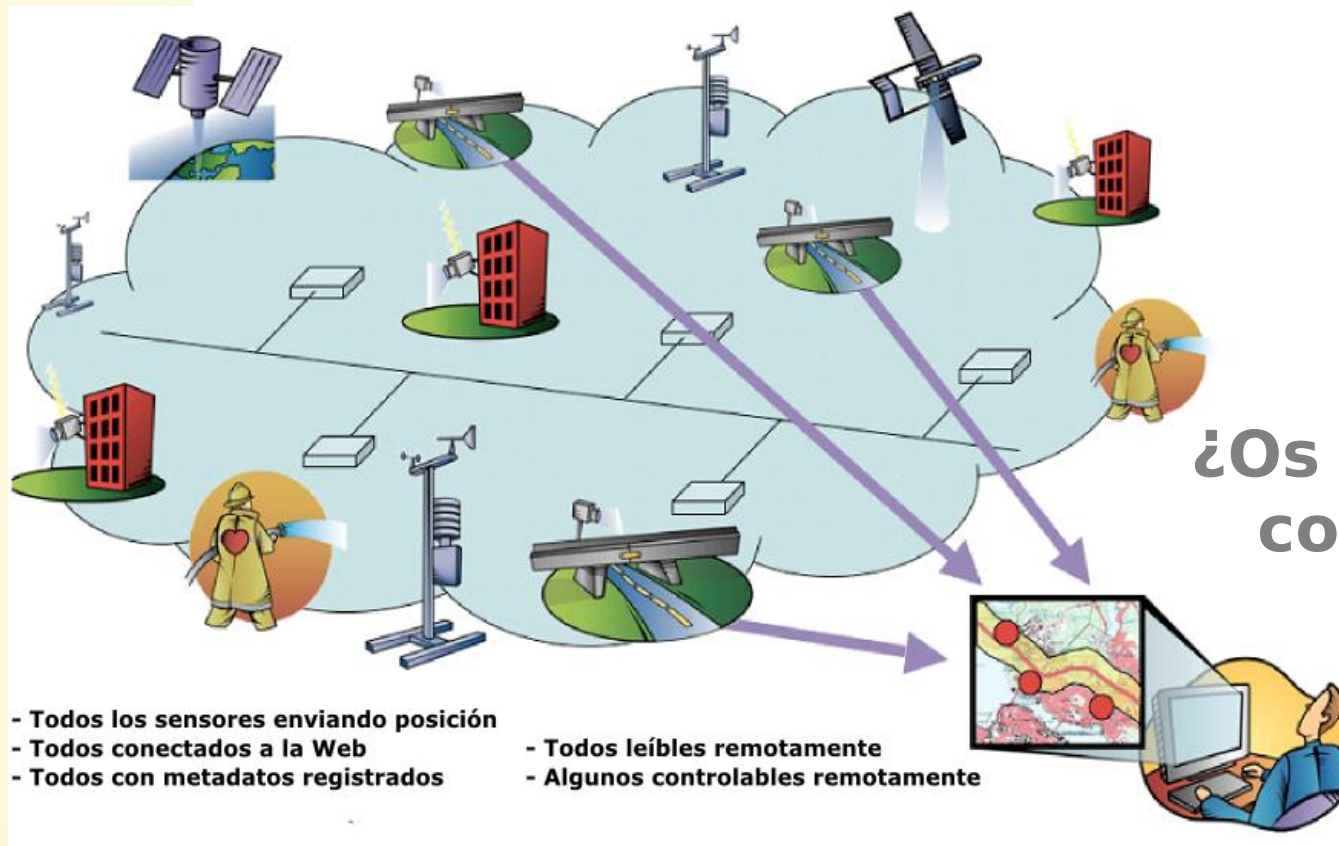
De esta forma
HABILITAMOS a la RED de SENSORES,
lo que significa

ESTANDARIZAR las REDES de SENSORES
BASADAS en la WEB

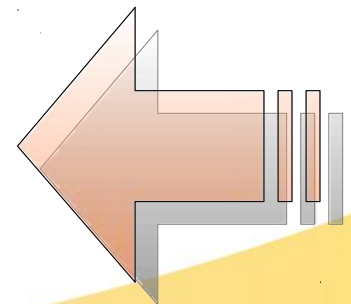
La clave es la **web**, el protocolo **web** y el acceso
a través de navegadores **web**.

Sensores en OGC - SWE

Cambia el paradigma: *red heterogénea de sensores*

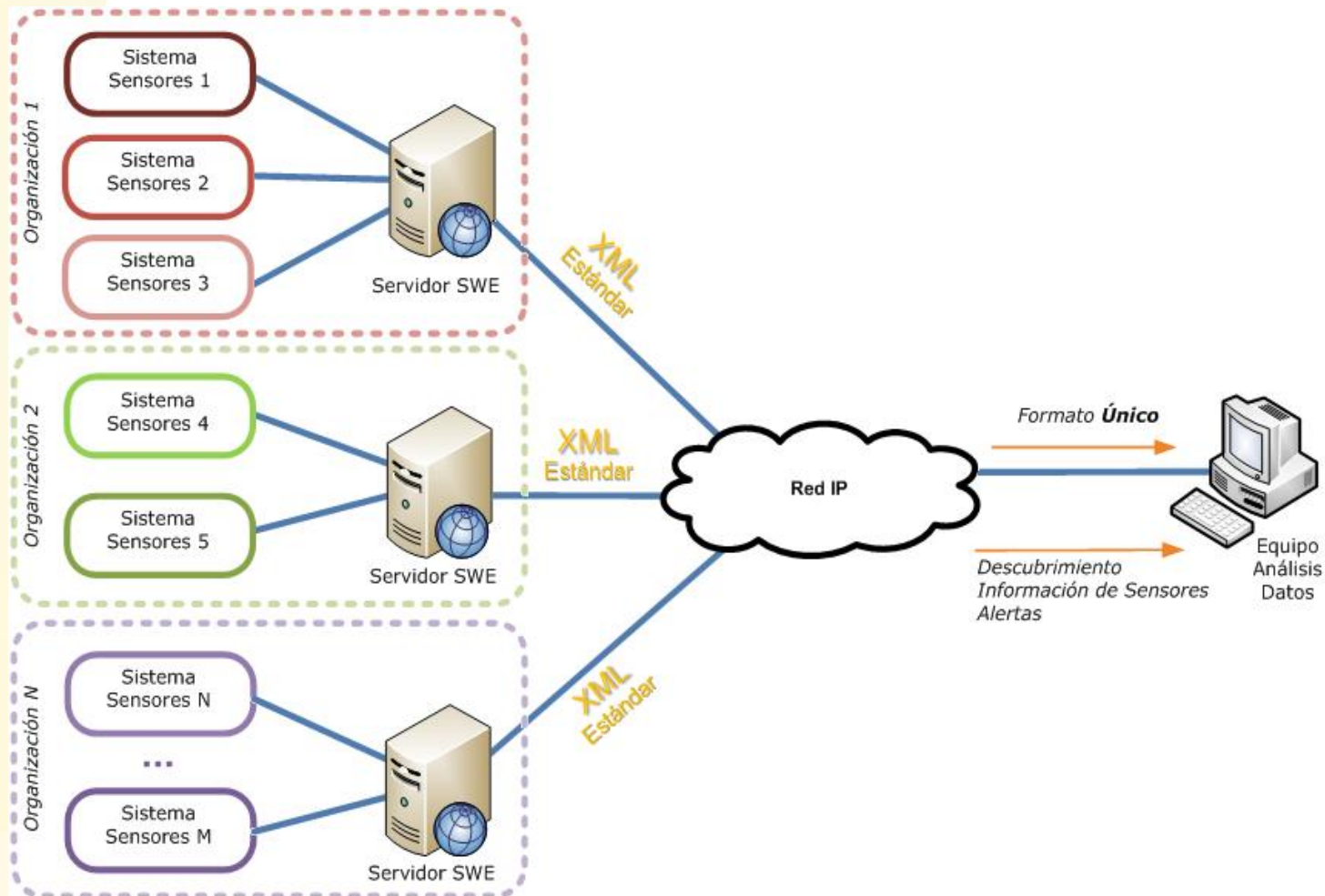


¿Os acordáis del
consumidor?



Sensores en OGC - SWE

Cambia el paradigma: *red heterogénea de sensores*



Sensores en OGC - SWE

Gracias a SWE seremos capaces de:

- ✓ *Descubrir sensores y datos de sensores*
- ✓ *Obtener información de un sensor de forma estándar (capacidades, calidades, procedimientos, localización)*
- ✓ *Obtener observaciones de sensores de forma estándar*
- ✓ *Programar sensores (de ser posible)*
- ✓ *Suscribirme a alertas, recibir notificaciones del sensor*

Arquitectura SWE

- La especificación SWE se compone de
- . 3 modelos de información
 - . 4 protocolos de servicios web

Modelos de información:

Observation & Measurements (O&M)



Representar e intercambiar resultados de observaciones

SensorML (Sensor Model Language)



Descripción de sensores (localización, qué mide, rango temporales, ...)

TML (Transducer Model Language)



Acceso al streaming de observaciones en tiempo real

Arquitectura SWE

La especificación SWE se compone de

- . 3 modelos de información
- . 4 protocolos de servicios web

Protocolos de servicios web:

Sensor Observation Service (SOS)

Acceso a sensores disponibles, observaciones y gestión de nuevos sensores.

WNS (Web Notification Service)

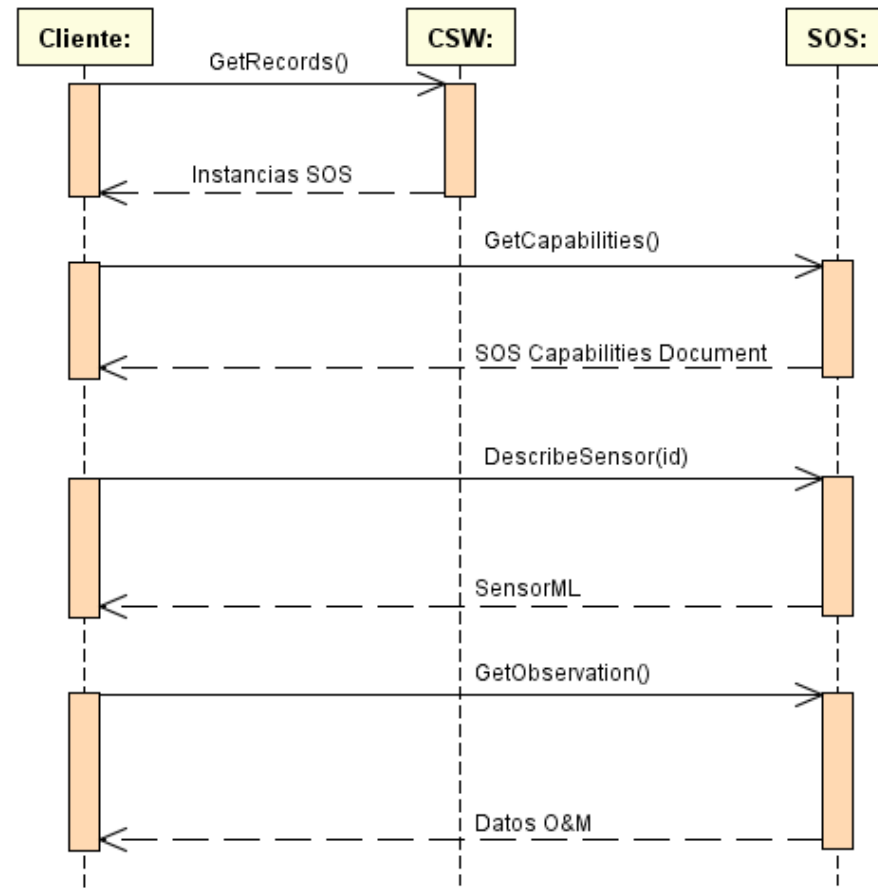
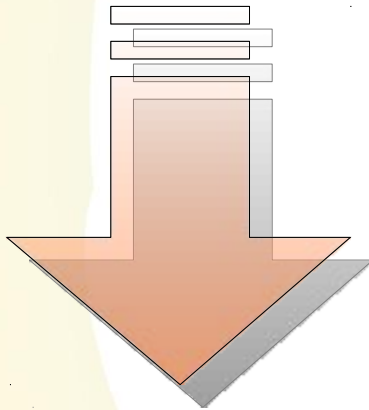
SPS (Sensor Planing Service)

SAS (Sensor Alert Service)



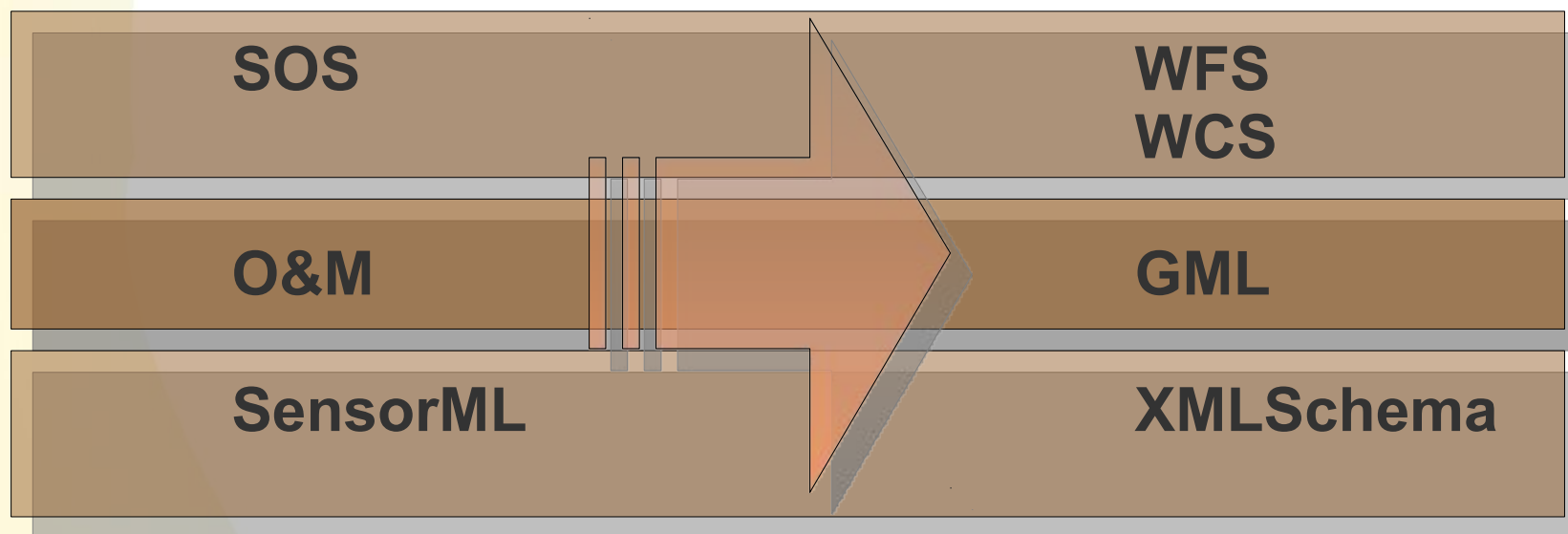
Servicio SOS

Diagrama de secuencia:



Servicio SOS

Similitud con otras especificaciones OGC:



Servicio SOS

Respuesta del servidor en el O&M:



REGIÓN = *Curitiba*



FENÓMENO = *Temperatura*



PROCEDIMIENTO = *Termómetro*



VALOR = *35 °*

+



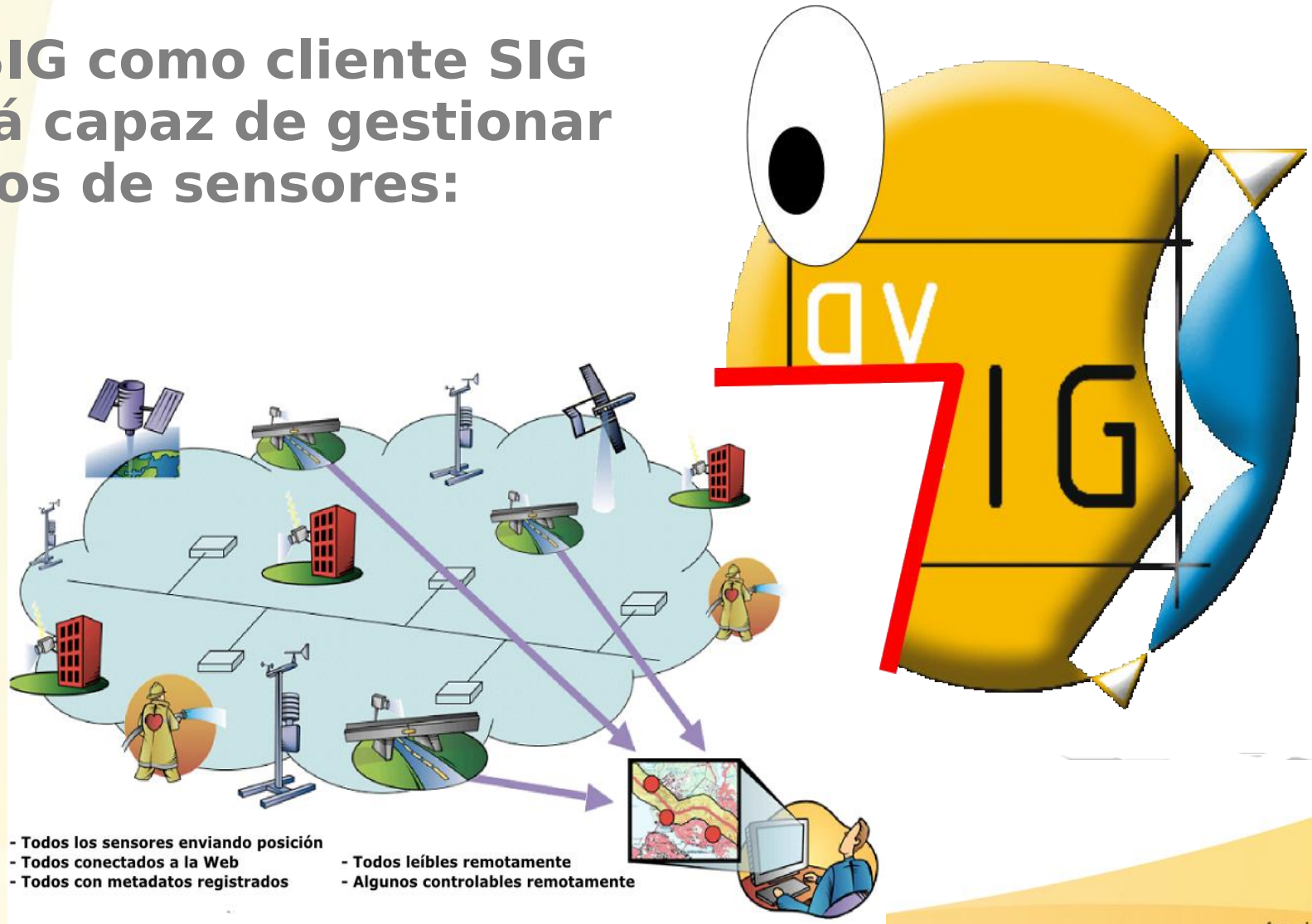
Tiempo
15:00

=

OBSERVACIÓN

SWE en gvSIG

gvSIG como cliente SIG
será capaz de gestionar
datos de sensores:



SWE en gvSIG

Implementación del cliente SOS:

- ✓ Similaridad con servicio WFS
- ✓ Los “offerings” de SOS se como las capas de features del WFS
- ✓ SOS devuelve obervaciones con referencia temporal bajo petición (ni periódicas ni asíncronas)
- ✓ Filtros de observaciones por instante o rango de tiempo
- ✓ En la vista tendremos capas con la posición de cada “procedure” o sistema de sensores
- ✓ Podemos graficar los datos del sensor, incluso posicionarlas en la vista.

SWE en gvSIG

gvSIG SOS Demo



¿Preguntas?
Gracias por vuestra atención.

*Esta presentación se distribuye
con la licencia creative commons.*

Victoria Agazzi
vagazzi@gvsig.com

Asociación gvSIG
www.gvsig.com



1^{as} Jornadas Brasileiras gvSIG
22 a 24/09 de 2010 - Curitiba - Paraná





gvSIG Sensores

Victoria Agazzi
vagazzi@gvsig.com

Asociación gvSIG
www.gvsig.com



1^{as} Jornadas Brasileiras gvSIG
22 a 24/09 de 2010 - Curitiba - Paraná

