

Resum de les presentacions del VIII Fòrum TIG SIG 2009

Sessió 1: IDE's: I ara què?

INSPIRE and Beyond

Max Craglia- Comissió Europea - INSPIRE

Existeixen quatre grans iniciatives, tres d'àmbit europeu i una d'àmbit mundial que tenen en comú la intenció de definir polítiques i processos per tal de compartir i monitoritzar diferents dades geoespaciales produïdes pels diferents estats i organismes. Tot això basats en models distribuïts.

Proveir de mecanismes que permetin l'accés a dades i serveis esdevé una peça clau en aquestes iniciatives.

Aquest iniciatives són:

INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe)

És la directiva 2007/2/EC, que defineix un marc legal per crear una infraestructura de Dades espaciales a nivell europea. El Joint Research Center (JRC) és l'encarregat de la coordinació per el desenvolupament i implementació d'aquesta.

SEIS (Shared Environmental Information System)

Iniciativa de la Agència Europea del Medi Ambient, que pretén establir un sistema distribuït per capturar tota aquella informació medi ambiental (geogràfica i no geogràfica) rellevant

GMES (Global Monitoring for Environment and Security)

Iniciativa coordinada per la Agència Espacial Europea ,que cerca desenvolupar nous serveis i eines d'observació espacial.

GEOSS (Global Earth Observation System of Systems)

Iniciativa mundial que inclou més de 70 països i 50 organitzacions internacionals amb el propòsit de millorar la coordinació i les estratègies en l'intercanvi de dades i informació dels sistemes i organitzacions dedicades a l'observació de la terra.

El Joint Research Centre (JRC) contribueix aportant una arquitectura i política de dades que doni coherència a les tres grans iniciatives europees (INSPIRE,GMES i SEIS) que alhora també s'haurien de connectar com una sola peça dins de la directiva global GEOSS.

What Future for SDI's ?

Werner Kuhn – Universitat de Muenster - Alemanya

Tota IDE que vulgui tenir èxit en un futur proper ha de tenir presents quines son les tendències en:

La Tecnologia: sensors, apis, architectures orientades a serveis i la web 2.0

En el negoci: s'ha d'estendre el seu us comercial, cal incorporar dades d'empreses i usuaris.

Continguts: voluntariat geogràfic, estandardització de models.

Cal tenir present que una IDE es un procés basat en el consens on la informació espacial és un mitjà i no una finalitat en si. Cal mantenir les dades, simplificar l'accés a elles i sobretot arxivar i tenir present el factor temporal.

SDI, the citizen, and Web 2.0

Mike Goodchild – Universitat de Califòrnia Sta. Bàrbara – EUA)

La neogeografia i el seu voluntariat geogràfic han permès que actualment disposem d'una gran quantitat d'informació geogràfica creada i mantinguda per aquests usuaris "desinteressats".

Aquestes insercions (asserts) publicades pels propis usuaris presenten algunes particularitats:

- Els errors de posicionament no estan documentats,
- No existeix metadades
- Els llocs populars tendeixen a estar ben posicionats
- Sovint hi ha menys incoherències que en les dades oficials.

Dins d'un escenari d'emergències es posa com exemple diferents incendis forestal de Sant Barbara , en incendis sobtats i de curta durada els canals de comunicació de la web 2.0 es mostren més eficaços que els oficials. Es poc minuts es pot trobar més informació sobre un incendi en portals com Flickr que en portals oficials.

Goodchild, també incorpora el factor web 2.0 a les metadades.

Parla de metadades 1.0 com totes aquelles fetes segons la visió del productor de la dades, en contraposició de les metadades 2.0, que aportarien també l'opinió de l'usuari en el seu ús.

SDI – Now what?

Clemens Portele – Interactive Instruments - Alemanya

Les IDEs han aconseguit una millor organització i accessibilitat a la informació espacial. Però actualment cal anar més enllà i intentar:

Fusionar de dades provinents de diferents fonts.

Treballar en la interoperabilitat semàntica.

Incorporar la dimensió temporal a les dades.

Relacionar la dada amb la seva metadada.

Integració amb la resta de la WWW.

Millorar la qualitat del servei i l'escalabilitat de les IDEs.

Futuro de las IDEs y temas relacionados

Michael Gould – Esri Education Director – EUA

La IDEC en particular i les IDE's en general es troben en una fase consolidada i sota un marc jurídic ben definit per la directiva INSPIRE. Però estan molt focalitzades a un ús governamental poc cap a l'empresa privada i sobre tot cap l'usuari final.

Aquest últim tendeix a cercar i/o crear informació utilitzant altres canals(xarxes socials, google, aplicacions novedoses,etc..).

Una d'aquestes aplicacions, és Google Earth (GE). En principi GE no és una IDE, però podria arribar a ser-ho si empreses i usuaris comencessin a crear-hi aplicacions a sobre.

GE es una aplicació que ofereix poca "profunditat", ja que només es centra en la simple visualització de les dades i no permet , per exemple fer-hi anàlisi.

Am la simple visualització, no n'hi prou, cal una cosa que si que aporten les IDEs,de forma explícita, les metadades.

Cal que les IDEs fomentin l'ús de les metadades i que aquestes estiguin junt amb les dades, també cal que les IDEs s'adaptin el millor de la Web 2.0 i possibilitin mecanismes per què els usuaris pugui contribuir amb les seves dades geogràfiques (neogeografia).

Sessió 2: Cooperació ciutadana i nous mapes

Mapes dinàmics & de les petjades digitals a la ciutat. Fabien Girardin

Josep Blat – Grupo Tec. Interactivas UPF

La societat ja no actua com a només espectadora davant les aplicacions que donen informació per internet sinó que ens trobem en un escenari on el ciutadà contribueix amb les seves pròpies dades a millorar o ampliar les dades disponibles a la xarxa. Un exemple és fer aportacions a partir del telèfon mòbil o d'una càmera digital. Qui és que no disposa d'un mòbil o una càmera digital? La majoria de la població del món desenvolupat disposa d'un telèfon mòbil, el qual és un sensor que a l'usar-lo deixa la seva petjada a la xarxa. Tanmateix la inserció de les fotografies digitals sobre plataformes com el Flickr també són petjades dels llocs més visitats pels turistes, les quals són explotades per mapificar la informació i fer-ne estudis de mobilitat de les ciutats. Se n'ha fet proves amb esdeveniments d'alta expectació com és el cas del concert a l'estadi olímpic de Roma de la Madonna el 2006. En el procés de les dades s'ha detectat certa manca d'interoperabilitat que pot limitar-ne l'ús.

Meteoclimatic: una xarxa construïda per voluntaris.

Josep Sort - MeteoClimatic

El voluntariat és la clau de l'existència de Meteoclimatic, amb la suma de les més de 600 aportacions dels diferents voluntaris s'ha aconseguit fer una gran xarxa d'estacions meteorològiques automàtiques no professionals en temps real i un complet directori de recursos meteorològics. Quan s'accedeix a la web (www.meteoclimatic.com) observem un mapa de situació general amb símbols de temperatures mínimes i màximes de cada zona, també hi ha l'opció d'accedir a múltiples mapes: Temperatura, Humitat, Precipitació, Ratxes, Radiació, Pressió, ISO zero i Risc d'incendi. És un repositori important de dades, quan es consulta sobre el mapa et retorna una finestra amb les dades disponibles, també es dona moltíssima informació de les estacions destacades mitjançant fitxes amb gràfiques personalitzades. A partir del Model d'Elevacions del Terreny de GTOPO30 s'elaboren diferents mapes. Les estacions meteorològiques es troben connectades als ordinadors dels usuaris que fan l'enviament del fitxer amb dades meteorològiques al Servidor web. El sistema consulta als servidors web cada 15 minuts per tenir la informació més actualitzada en cada moment. S'està fent proves amb nous productes (Google Maps, GEarth, animacions del mapes, ampliació de la xarxa d'estacions,...).

Les cases d'Avinyó: noms i motius. Arquitectura IDE.

Judit Barea, Alba Carol. Presenta: Joan Vinyoli – IES 'Miquel Bosch' (Artés).

L'ús de les TIG en l'educació permet una ràpida interacció d'alumnes i professors amb el territori, el qual facilita l'aprenentatge en diverses matèries com la Geografia, ciències de la terra, etc. En les escoles els alumnes i els professors treballen i generen constantment informació que pot ser georeferenciada, actualment tota aquesta informació es perd o queda guardada en informes, treballs, etc. Un exemple d'èxit és el treball sobre Les cases d'Avinyó, que gràcies a les eines de la IDEC, s'ha generat informació georeferenciada de 354 cases que s'hi poden accedir fàcilment a través d'un visor de mapes. Sense aquestes eines tota aquesta informació s'hagués quedat guardada en un informe de més de 300 pàgines. Aquestes són algunes de les raons pel qual es creu necessari

la creació d'una IDE sectorial de l'àmbit de l'Ensenyament a nivell de Catalunya que faciliti l'accés a la informació geogràfica per a tots els centres educatius i que permeti aprofitar la producció intel·lectual de professors i alumnes. Aquesta IDE tindria èxit i seria un cas singular de cooperació ja que permetria crear informació de qualitat basada en un coneixement sòlid i en la participació informada.

El proyecto Creomapas del Instituto Cartográfico de Andalucía & IDEA.

Francisco J. Sánchez – Instituto Cartográfico de Andalucía / IDEA

Les infraestructures de dades espacials (IDEs) han servit per a connectar dos mons fins a llavors inconnexos els SIG i la Web. Amb el sorgiment de la neogeografia, sorgeix un nou marc conceptual per a la interconnexió, que fa que les IDEs evolucionin cap a un model col·laboratiu 2.0, seguint sempre els estàndards. Com es va comentar en les 'JIDEE 2008'. La IDE 2.0 ha d'estar oberta a la col·laboració de les dades dels usuaris, per a tal fi és necessari facilitar-los mecanismes i eines perquè pugui publicar la seva cartografia mitjançant serveis interoperables. El projecte 'Creomapas' es basa en el concepte WIKI per a crear una eina col·laborativa que permeti als usuaris compartir informació geogràfica en formats estàndards. Aquesta eina permet tant la creació directa de dades com la incorporació de dades procedents de GPS o mòbils. Un punt molt important és que l'usuari al crear la informació ha de crear unes metadades senzilles que permetran publicar-les al catàleg de metadades de la IDEA.

Sessió 3: Coparticipació (en projectes) interadministratius

Interoperabilitat: Experiències en l'àmbit tecnològic i institucional

Enric Rodellas i Parés, Plànol del Port, Autoritat Portuària de Barcelona.

L'Autoritat Portuària de Barcelona està col·laborant junt a l'ICC i L'Ajuntament de Barcelona en la posada en comú i actualització coordinada de les seves cartografies (mitjançant els estàndards OGC). Això ha portat a que totes tres entitats posin en comú els elements d'interès, amb llurs geometries i atributs, per tal de desenvolupar exportadors propis cap a format OGC i "harvesters" per recollir dades.

Els principals obstacles que s'han trobat a l'hora de desenvolupar aquests treballs han sigut: Els diferents orígens de les cartografies, donades les diverses necessitats de cada entitat col·laboradora, amb la conseqüent generació de diferents atributs, escales, geometries i nomenclatures; i els problemes d'adaptació a l'OGC, ja que els programaris no es posen d'acord per adoptar un GML estàndard.

En definitiva, caldrà fer un esforç de diàleg i coordinació tant entre les tres entitats col·laboradores com entre els seus mateixos departaments interns per tal de que aquest projecte de posada en comú arribi a bon port.

Manteniment d'Equipaments Locals

Carolina Romero, Localret.

Localret va néixer al 1997 com a un consorci dels ajuntaments de Catalunya per tal de fer front a les necessitats generades per l'expansió de les xarxes de telecomunicacions del país, generant, d'aquesta manera, una gran base de dades d'equipaments de titularitat pública.

Entre els objectius d'aquest ens (el qual participa en diferents institucions, tals com l'AOC) figuren la creació d'inventaris i metadades, la divulgació dels servidors de mapes d'informació territorial, la creació i accessibilitat d'una completa base de dades d'equipaments, la cerca d'interoperabilitat amb les diferents administracions i entitats per tal d'harmonitzar i compartir dades i la participació en projectes d'aplicació.

Dins d'aquest marc de treball, Localret ha posat en marxa des del 2005, un visor a través de l'IDEC, amb el qual els ajuntaments mateixos poden anar actualitzant, d'una manera àgil, directa i sense intermediaris, les seves dades sobre equipaments públics, aconseguint d'aquesta manera, la posada en valor del conjunt dels ens locals sobre el seu territori, i l'obtenció d'una capa d'informació actualitzada de gran interès per a tercers.

Manteniment distribuït de carrerers

Fina Sáez – Diputació de Barcelona.

Des de la Diputació de Barcelona i més concretament l'Oficina Tècnica de Cartografia i SIG Local ha desenvolupat una aplicació que permet a l'usuari municipal actualitzar el carrerer mitjançant les eines que es posen a disposició.

Per accedir a l'aplicació l'usuari (municipis) disposa d'unes claus d'accés que li permeten editar (crear, modificar i/o eliminar) les línies que configuren el vialer així com els números de policia. Aquesta informació resta emmagatzemada en un directori únic que disposa i que serveix mitjançant servei WMS en obert a tots els usuaris.

Actualitzant dades per Protecció Civil

Raquel Canet Castellà, Servei de Tecnologia en Protecció Civil.

Dins del marc de la DCPC, el Servei de Tecnologia en Protecció Civil duu a terme diferents projectes de cooperació amb les diverses entitats i organismes amb els que interactua per tal de portar a terme les seves tasques de Protecció Civil.

Algunes de les funcions del DCPC i del Servei de Tecnologia són: El desenvolupament i coordinació de les tasques de protecció civil de Catalunya, la promoció de plans de protecció civil, l'elaboració i manteniment del Mapa de Riscos i el Catàleg de Recursos i Serveis Mobilitzables, la coordinació del manteniment i actualització dels seus sistemes d'informació i cartografia, detectar necessitats i proposar el disseny i la implantació d'eines de suport a la seva xarxa d'informació y donar suport en els estudis i els anàlisis sobre SIG.

Aquesta interacció amb els diferents col·laboradors estableix uns fluxos d'informació que es poden identificar de dues maneres: Aquells que s'estableixen abans de l'emergència i els que es donen durant l'emergència. Dins dels primers es troben aquells que tracten l'informació sobre el perill/risc, exposició i activitats; les obligacions respecte redacció de plans, dades generals, anàlisi dels riscos, estructura, organització i operativitat, mitjans, recursos i implantació del pla. Pel que fa als segons, podem trobar les notificacions, desplegament de mitjans, necessitat de recursos externs, desenvolupament del sinistre, població afectada.

Alguns antecedents de les tasques que es duen a terme en la actualitat poden ser les guies d'elaboració de plans de protecció civil, la base de dades de mitjans i recursos municipals, el cens municipal per onada e calor, la validació de punts negres INUNCAT o el grup de treball per al intercanvi d'informació amb els municipis.

El projectes que actualment estan en curs són la cooperació amb les administracions locals : Validació de Punts d'Actuació Prioritària INUNCAT i suport a la gestió municipal; i la cooperació intra i interdepartamental de la Generalitat (interoperabilitat entre sistemes actuals, unificació d'eines redundants i cobriment de buits actuals).

Pel que fa als projectes futurs, tant la cooperació amb les administracions locals com la cooperació intra i interdepartamental de la Generalitat continuaran les seves tasques, i a més es tractarà de iniciar la Cooperació amb activitats en risc (Registre Electrònic de Plans d'Autoprotecció).

Sessió 4: Sostenibilitat i Ecologia urbana

Qualitat urbana. Elaboració d'índex, avaluació i aplicació per a un nou Urbanisme més sostenible.

Salvador Rueda – Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

La qualitat urbana d'una ciutat es pot mesurar amb índexs, els quals s'hi poden aplicar models i finalment se'n poden treure unes conclusions. En el cas que ens ocupa s'ha exemplificat com pot afectar la qualitat de vida si es tallés el pas en alguns carrers de la ciutat, si aquest tall provocaria un caos o inconvenients alhora de circular en vehicles motoritzats. Es disposa d'un simulador que ens permet tallar diferents eixos fins aconseguir un model de circulació que englobi 'superilles' sense que es generi un caos circulatori. S'ha portat a terme diferents experiments en escenaris de ciutats diferents tals com: Sevilla i Vitòria.

Desarrollo de mapas de contaminación atmosférica en Barcelona: 'Land Use Regression (LUR) modeling'.

Audrey de Nazelle – PRBB

La representació cartogràfica de dades amb temes de salut estan d'actualitat, l'estudi presentat explica com pot afectar la contaminació atmosfèrica en la salut dels ciutadans que viuen a més proximitat d'una via d'alt nivell de trànsit (estudi en dones embarassades, malalties respiratòries...). Per a la recollida de dades s'ha instal·lat uns receptors per mesurar diferents nivells a múltiples habitatges de les zones d'interès. Les dades obtingudes s'han creuat amb dades demogràfiques, densitat de circulació de vehicles, ús del sòl, tipus de via, tipus de barri, topografia, dades meteorològiques,...) i s'hi ha aplicat àrees d'influències per extrapolar els efectes de la contaminació a mesura que un s'allunya del focus avaluat. El mètode aplicat és el 'Land Use Regression modeling' (LUR) i se n'extreu models estadístics relacionats amb prediccions per fer-ne una posterior explotació, en aquesta fase de l'estudi hi interactua la representació cartogràfica dels valors obtinguts per fer una valoració i interpretació. Existeixen projectes en desenvolupament en diferents àrees del territori català: ARIBA i ESCAPE.

Geoinformació per a una Catalunya sostenible.

Xavier Martí – Departament de Medi Ambient i Habitatge

El significat de la paraula sostenible difereix segons el context, si parlem en clau Medi Ambiental poca gent es posa d'acord ja que és un concepte complex on hi actuen diferents aspectes i variables. Es disposa de múltiples dades que calen integrar en un sistema d'informació de la sostenibilitat (completant el cicle: usuari/avaluació/infraestructura/fonts) per a tal fi es confia en una Infraestructura de Dades Espacials de la Sostenibilitat (IDES). Perquè aquest sistema sigui eficient calen seguir uns passos: 1-Completar el sistema d'avaluació de la sostenibilitat, 2-Adaptar els sistemes per compartir i registrar la informació de la sostenibilitat, 3- Test de les eines a escala regional i 4- Organitzar i desenvolupar la xarxa d'usuari i proveïdors. A Catalunya hi ha dades disponibles però no es existeix un sistema d'informació de la sostenibilitat, cal reorganitzar continguts amb les IDEs sectorials existents (Local, Univers, Litoral). Tanmateix es confia amb la IDEC com a eina per valorar el grau de sostenibilitat a Catalunya, i alhora es proposa l'arquitectura de la IDESostenibilitat.

Sessió 5: Noves eines, noves visions

Integrant el component espacial en els processos administratius.

Carles Serrano – Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

En un ajuntament es gestionen fets, activitats, informació relacionada amb el territori i/o activitats que el modifiquen, motius que justifiquen en escriu l'ús d'una eina com és un SIG per conèixer, coordinar, preveure, compartir, comunicar i participar en diferents àrees i continguts del propi ajuntament. L'objectiu és coordinar diferents continguts municipals amb un component territorial que es troben en diferents àrees de l'ajuntament i que fins ara no s'havien creat, algunes de les parts no participaven en els procediments de gestió municipal. A partir de la implantació del SIG corporatiu (amb eines complementàries com PDAs per fer treball de camp) s'espera aconseguir un nou model de gestió municipal per millorar: la qualitat de la presa de decisions, l'accessibilitat de les dades (intranet i internet), l'estratègia de futur i la qualitat de vida dels ciutadans.

Accelerant WMS: Estat actual del futur estàndard Web Map Tiling Service del OGC.

Joan Masó – CREA

L'èxit de l'estàndard WMS és indiscutible, ofereix molts avantatges i actualment és el més usat. Però donat la seva concepció té inconvenients: és molt lent en alguns casos (imatges de molts píxels), el seu rendiment baixa quan rep múltiples peticions al mateix temps, cada petició és independent i es processa tota la informació cada vegada que hi ha una petició tot i que sigui gairebé idèntica a peticions anteriors. Com a solució a aquests problemes sorgeix el WMTS que proposa fer una pre-preparació de les capes i generar un 'caché' de peticions per a no repetir el treball ja fet. Per aconseguir això cal limitar les peticions a un conjunt discret d'escala, demanar àmbits repetitius a partir d'una estructura ben definida (matriu de tesselles) i deixar algunes responsabilitats al client. El document de l'especificació WMTS està en el tram final de negociacions en la fase "Request for Comments", possiblement al voltant de l'estiu del 2009 el WMTS sigui un estàndard OGC.