

Metode GIS în Urbanism și Web design

Curs 1 – 05.10.2010

1. Elemente introductive

- ☐ Sistemul informatic geografic (*engl. Geographical Information System- abr. GIS*).
- Geeneralitati. Istoric*
- ☐ Cum se poate folosi GIS ?
- ☐ Tendinte actuale si aplicatii consacrate GIS

1.1. Definire. Aspecte esențiale și introductorii

În esență, pornind de la faptul că "**GIS**" este abrevierea de la "**Géographie Information System**" ("sistem informatic geografic"), vom accepta că este vorba de o *aplicație informatică* (pentru calculatoare) ce lucrează *unitar* (vom vedea imediat ce anume "lucrează" și mai apoi vom simți caracterul acesta sistemic) cu *informații geografice* (sau "geo-spațiale" cum se mai numesc).

Note:

1. *Pe parcursul acestui curs referirile "GIS", "SIG", "sisteme informatice geografice" și "sisteme geo-informatice" vor fi echivalente.*
2. În limba franceză "sistemele informatice geografice" au aceeași abreviere ca în limba română, numindu-se "Systèmes d'Information Géographique".

Definiție scurtă:

"GIS = sistem care se bazează pe calculatorul electronic pentru a stoca, prelucra și pune la dispoziție date geografice". (Foarte concis, însă nu prea sugestiv. Și datele nu sunt decât parțial geografice.)

Definiție concretă:

"Sistemul informatic geografic este acel sistem organizat pe baza tehnicii informatice - adică un ansamblu coerent constituit din echipamente de calcul (hardware), programe (software), informații, persoane, reguli și metode de lucru - care permite conceperea, definirea, construirea, actualizarea și exploatarea de hărți geo-topografice *asociate* cu informații descriptive cu repartii teritorială." (încercând să cuprindă totul, definiția aceasta laborioasă necesită totuși lămuriri, după cum urmează peste câteva paragrafe.)

Definiție alternativă:

"SIG = sistemul destinat managementului și procesării geodatelor." (Interesantă abordarea, însă trebuie neapărat spus că termenul "**geodata**" se referă la un cumul de informații ce definesc atât entitățile grafice alcătuind modelul digital al teritoriului, cât și datele **alfa-numerice** asociate entităților grafice.)

Definite funcțională:

"Un SIG este capabil să înmagazineze planuri/hărți (adică reprezentări grafice ale unor entități repartizate spațial, cu constituție vectorială - puncte, linii, poligoane, texte - dar integrând la nevoie și imagini bitmap/raster) cărora le conferă inteligență atât prin asocierea la *baze de date descriptive* (fiecărei entități grafice putându-i corespunde o serie de atribute structurate) cât și prin *facilitățile de analiză* (interogare pe criterii spațiale și/sau alfa-numerice)." (Ar fi grozavă definiția aceasta - fiind una din "creațiile" cu care mă mândresc - însă nu-1 prea ajută pe cititorul aflat la primele contacte cu informatica.)

Definiții complementare:

- **Date alfa-numerice** = date atât de natură textuală (descriptivă) cât și de natură numerică (valorică, dimensională, ordinală). Corespund tipurilor uzuale de date din aplicațiile/sistemele de gestionare a bazelor de date (SGBD).
- **Date referite geo-spațial** = date/informații a căror semnificație este strâns legată de poziția spațială (geografică) ocupată de entitatea (obiectul/fenomenul) la care se referă (se mai