

REALIZAREA UNUI SISTEM INFORMAȚIONAL GEOGRAFIC AL CADASTRULUI AGRICOL

VÎRTOS CORINA

student an.3 Facultatea Cadastru și Drept, UASM

Sistemele Informaționale Geografice SIG/GIS fac parte dintr-o clasă mai largă a Sistemelor Informatic. Ele se caracterizează prin faptul că tratează informația ținând cont de localizarea sau amplasarea ei spațială, geografică, în teritoriu, prin coordonate.

Astfel, sistemul este utilizat pentru a produce planuri și hărți, pentru a gestiona toate rețelele de utilitate publică, pentru a identifica un amplasament optim pentru o investiție, pentru un studiu de impact al unui obiectiv asupra mediului. GIS utilizează unul sau mai multe modele de date spațiale, pentru a reprezenta obiectele geografice, acestea fiind: **Modelul vectorial, Modelul raster, Modelul TIN – Triangular Irregular Network.**

Bazele de date reprezintă ansambluri de date cantitative și calitative, care sunt repartizate în fișiere organizate pe baza modelelor general acceptate, adică prin colecții de înregistrări, constituite din mai multe câmpuri structurate. Bazele de date se clasifică astfel: **modelul ierarhic, modelul rețea și modelul relațional.**

Achiziția datelor conține câteva etape : **Achiziția datelor** cu referință spațială (Introducerea datelor spațiale în sistem, pentru realizarea conversiei digitale, utilizând următoarele metode: modul manual, recuperarea fișierelor de tip vector/ datelor de tip raster, digitizarea, scanarea); **Preprocesarea datelor spațiale** (Înainte de stocarea permanentă și utilizarea datelor pentru analiză, datele spațiale sunt filtrate prin faze de preprocesare); **Gestiunea datelor** (Funcțiile de gestiune a datelor într-un SIG sunt specifice unui sistem de baze de date) și **Manipularea și analiza datelor**. În ArcGIS, datele geografice sunt caracterizate prin atribute și geometrie, dar și prin comportament. Între datele geografice sunt stabilite relații spațiale, și astfel, este introdus conceptul de **topologie**. **Topologia** este un concept matematic, care se utilizează pentru reprezentarea explicită a relațiilor spațiale dintre obiecte, cum ar fi vecinătate, continuitate, interconexiune. **Proiectarea unei baze de date** presupune identificarea și determinarea zonei de studiu, a sistemului de coordonate folosit, a straturilor necesare proiectului, a obiectelor geografice care se află pe fiecare strat, a atributelor necesare descrierii fiecărui tip de element, a modalității de codificare și organizare a atributelor.

Proiectarea unei baze de date se realizează în trei etape:

Etapa 1. Identificarea obiectelor geografice și a atributelor și organizarea acestora pe straturi.

Etapa 2. Definirea atributelor.

Etapa 3. Asigurarea registrației coordonatelor între straturi.

Informațiile geografice într-un GIS se abstractizează, utilizând unele concepte simple – puncte, linii, poligoane, fiecare obiect geografic este pus în corespondența cu una sau mai multe înregistrări din anumite tabele de atribute.

La realizarea bazei de date a Sistemelor Informaționale Geografice, se stabilesc următoarele: **tipul de date și lungimea** în octeți, pentru toate atributele; **nomenclatoarele**, sunt tabele care conțin valori prestabilite, pentru atributele entităților reprezentate pe hărțile digitale, pentru raționalizarea spațiilor ocupate de bazele de date, și pentru a facilita aceste baze; **Înregistrarea lucrării la ASP**. Documentația finală, ce include planul cadastral, copii ale proceselor verbale de delimitare, centralizatoare ale suprafețelor, inventarul de coordonate cu limitele parcelelor și cu punctele de sprijin, este înregistrată la ASP. În procesele verbale sunt trecute numerele cadastrale ale parcelelor.

Conducător științific – asis. univ., Poținga Octavian