"RECART Comprimido"

Simplificação do modelo CartTop para uso como base cartográfica genérica

N.º do tema de sessão técnica: Nº. 1 - Estrutura dos dados espaciais

Resumo

O desenvolvimento das especificações CartTop pela Direção Geral do Território (DGT) representou uma evolução, muito positiva, de substituição do paradigma "spaghetti" da cartografia digital gerida em CAD pelo paradigma estruturado permitido pelos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e pelas bases de dados geográficas.

Contudo as especificações CartTop radicam numa noção de cartografia topográfica multifuncional complexa que, nos dias de hoje, merece ser revista. Estamos perante a disponibilidade de uma profusão de SIG de múltiplas empresas e entidades e estamos também perante uma variedade significativa de diferentes entidades que procedem a levantamento e disponibilização de dados geográficos.

As novas tecnologias de posicionamento global, dos drones, dos sensores LiDAR, vieram facilitar esta democratização.

A produção da "velha" cartografia CAD representava um esforço enorme, consubstanciado num momento de entrega global final. O ciclo de vida típico destes dados era, tipicamente, pelo menos, de uma década entre cada nova produção / entrega de dados atualizados.

Assim, fazia todo o sentido de fazer um levantamento global de dados, o mais exaustivo e detalhado possível.

Hoje, temos condições para trabalhar em ciclos de vida muito mais curtos e, também por isso, a necessidade de um levantamento de cartografia topográfica de elevada complexidade começa a perder-se, uma vez que podemos começar a ter temas que existem digitalmente disponíveis e permanentemente atualizados (exemplo: a disponibilidade da localização das luminárias duma cidade, permanentemente atualizadas pela respetiva empresa gestora, partilhadas na Internet, remove a necessidade do seu levantamento e entrega como elementos de cartografia topográfica).

Na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P. (CCDR Norte), precisamos da cartografia topográfica sobretudo como "base cinzenta" na produção das cartas de Reserva Ecológica Nacional municipais. Para esse efeito basta-nos um subconjunto e uma simplificação da totalidade da informação disponível num extrato de dados RECART (modelo de base dados CartTop).

Assim, desenvolvemos uma metodologia de comprimir / simplificar a semântica RECART de forma a:

- manter apenas os dados gráficos e atributos efetivamente necessários;
- resolver e acomodar diferenças de versão CartTop provindas de diferentes conjuntos de dados que pretendemos que coexistam no mesmo repositório RECART.

Com estes princípios em mente, temos em marcha a criação de um repositório de cartografia topográfica polivalente, em base de dados, que inclui não só cartografia CartTop mas também cartografia transformada dos modelos CAD que eram habituais, no mercado português de cartografia, até à entrada em vigor do modelo CartTop. Este repositório permite-nos-á gerar, de forma expedita, a "base cinzenta" em qualquer concelho da Região Norte e, em muitos casos, a "base cinzenta" respeitante a mais do que uma época de referência.

A necessidade de manter dados CAD e levantamentos RECART anteriores não se perde com a primeira entrega da Base de Dados Nacional de Cartografia (BDNC) pela DGT porque, por vários motivos, temos necessidade de manter o histórico das cartografias municipais que nos foram confiadas.

Vimos assim explicar e demonstrar a versão comprimida da estrutura RECART em uso na CCDR Norte e a as metodologias de trabalho que empregamos para a manter e usar.

Palavras chave

Bases de dados geográficas, CartTop, Cartografia topográfica, Tipo de dados JSON, Simplificação

Autores

Rui Cavaco
rui.cavaco@ccdr-n.pt
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P.

Alexandra Cabral
alexandra.cabral@ccdr-n.pt
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P.