

## Especificações e normas técnicas para cartografia topográfica

### Evolução do modelo CartTop

N.º do tema de sessão técnica: N.º. 3 - Gestão e Publicação de Dados

#### Resumo

O modelo de produção de cartografia topográfica digital para escalas grandes criado pelo ex-Instituto Geográfico e Cadastral em 1992, baseou-se em sistemas CAD (Computer Aided Design), principalmente em formatos DGN ou DWG, enriquecido com atributos de código numérico para cada classe de objetos, usando a multicodificação de cada objeto do mundo real em lugar da sobreposição da representação gráfica.

Passados 25 anos a Direção-Geral do Território (DGT) iniciou um trabalho de elaboração de novas normas, com fundamento estrutural completamente diferente, criando um modelo de base de dados relacional, orientado a objetos, em ambiente aberto, usando o formato PostgreSQL/PostGIS.

O resultado deste trabalho traduziu-se na publicação em 2019 do documento CartTop V 1.1 "Normas e Especificações Técnicas para Cartografia Vetorial e Imagem", acompanhado do Dicionário de objetos ([www.dgterritorio.gov.pt/recart](http://www.dgterritorio.gov.pt/recart)) com definições, imagens e ilustrações fundamentais para uma coerente e normalizada interpretação e representação cartográfica do território.

O documento CartTop incorpora um diagrama de classes UML (Unified Modeling Language), com os temas, objetos gráficos e alfanuméricos e suas ligações, atributos e correspondentes listas de valores.

Quatro anos volvidos desde a publicação do novo modelo a DGT decidiu criar uma nova versão mais estável, por isso denominada de 2.0. Esta numeração justifica-se pelo número e qualidade das alterações que foram agora introduzidas.

A presente comunicação está dividida em duas partes: (1) descrição breve das características principais do modelo CartTop; (2) listagem das mais marcantes alterações da versão CartTop 2.0 comparativamente com a versão CartTop 1.0.

As mudanças agora introduzidas resultam, principalmente, da atividade produtora das empresas do ramo, da experiência adquirida pelos técnicos da DGT na verificação, via processos de homologação, da cartografia já produzida com o modelo CartTop e dos contributos dos utilizadores.

Para isto tem assumido relevância assinalável o recurso à plataforma GitHub, que tem permitido uma interação regular entre todos os envolvidos, através do repositório Recart (<https://www.dgterritorio.gov.pt/recart/recart.html>), de que se salientam

cerca de 200 “issues” debatidas nesta plataforma, estando sinalizadas aquelas com influência direta nas alterações introduzidas.

### Palavras chave

Normas Técnicas, Base de Dados, Cartografia topográfica

### Autores

**1º André Serronha**  
[aserronha@dgterritorio.pt](mailto:aserronha@dgterritorio.pt)  
Direção-Geral do Território

**3º Henrique Silva**  
[hsilva@dgterritorio.pt](mailto:hsilva@dgterritorio.pt)  
Direção-Geral do Território

**5º Paulo Patrício**  
[ppatricio@dgterritorio.pt](mailto:ppatricio@dgterritorio.pt)  
Direção-Geral do Território

**2º Artur Seara**  
[aseara@dgterritorio.pt](mailto:aseara@dgterritorio.pt)  
Direção-Geral do Território

**4º Marisa Silva**  
[marisas@dgterritorio.pt](mailto:marisas@dgterritorio.pt)  
Direção-Geral do Território