

## Visualização da cartografia baseada no modelo CartTop

### Ferramentas de visualização e conversão dos dados

N.º do tema de sessão técnica: N.º.1 - Aplicações e Tecnologia

#### Resumo

A Direção-Geral do Território (DGT) disponibiliza a toda a geocomunidade ferramentas para a visualização e conversão da cartografia produzida com o modelo CartTop, incluindo o *plugin* QGIS “recartDGT” e vários *scripts* SQL.

O *plugin* QGIS “recartDGT”, disponível em <https://github.com/dgterritorio/recart-plugin>, oferece algumas funcionalidades no *software* QGIS para se tirar o melhor partido do modelo CartTop, consubstanciado nas normas e especificações técnicas para cartografia topográfica, publicadas pela DGT em [dgterritorio.gov.pt/cartografia/ETC](http://dgterritorio.gov.pt/cartografia/ETC).

Na opção “CartTop para QGIS” é possível visualizar os dados de uma Base de Dados (BD) no formato PostgreSQL/PostGIS. O utilizador tem que definir ou escolher a ligação à BD e carregar as camadas existentes que pretende acrescentar ao projeto QGIS. Nesta fase, caso ainda não exista, é criada uma tabela *public.layer\_styles*, com os estilos que serão aplicados às camadas adicionadas ao projeto.

No mesmo processo são ainda adicionadas algumas relações entre as tabelas do modelo CartTop.

No *plugin* existe também a opção “CartTop para GPKG, JSON e SHP” onde é possível exportar a cartografia CartTop de uma BD para os formatos Geopackage, GeoJSON ou Shapefile.

Por sua vez, na opção “MNT (DGN/DWG) para CartTop”, existe ainda a possibilidade de importação de ficheiros CAD (*Computer Aided Design*) do Modelo Numérico Topográfico (MNT), estabelecido nas entretanto revogadas normas e especificações técnicas, para uma conversão do MNT no modelo CartTop (recorrendo a um mapeamento em ficheiros JSON). Desta forma é possível converter a informação adquirida ao abrigo do anterior modelo, em formato DGN/DWG, baseado em multicodificação, numa versão aproximada do modelo CartTop.

Como já referido, foi criado um *script* SQL e ainda um projeto QGIS, disponível em [https://github.com/dgterritorio/RECART/tree/master/projetoQGIS\\_exemplos](https://github.com/dgterritorio/RECART/tree/master/projetoQGIS_exemplos), para que, a partir da criação de um novo *schema* CartTop na BD, seja possível obter uma visualização mais detalhada no projeto QGIS dos dados do modelo CartTop. Assim, os utilizadores poderão visualizar a cartografia com simbologia e etiquetas adequadas, assim como formulários e relações entre as tabelas. Este desenvolvimento está otimizado para a versão QGIS 3.16.11 Long term Release e para a BD CartTop versão 1.1.2.

Nesta comunicação será também descrita a utilização da funcionalidade Atlas através do QGIS, para uma completa automatização da produção de um *layout* para o Nível de Detalhe 2 (NdD2) desta cartografia topográfica.

Todas estas ferramentas estão em desenvolvimento contínuo, na medida em que são frequentemente atualizadas e devidamente documentadas, com o objetivo de assegurar uma exploração cada vez mais eficaz e abrangente do modelo CartTop.

### **Palavras chave**

Normas Técnicas, Base de Dados, Cartografia topográfica, Visualização, Simbologia, Etiquetas, Formulários, Relações, Atlas, Desenvolvimento aplicacional

### **Autores**

**1º André Serronha**  
aserronha@dgterritorio.pt  
Direção-Geral do Território

**3º Henrique Silva**  
hsilva@dgterritorio.pt  
Direção-Geral do Território

**5º Marisa Silva**  
marisas@dgterritorio.pt  
Direção-Geral do Território

**2º Artur Seara**  
aseara@dgterritorio.pt  
Direção-Geral do Território

**4º Iúri Diogo**  
idiogo@dgterritorio.pt  
Direção-Geral do Território

**6º Paulo Patrício**  
ppatricio@dgterritorio.pt  
Direção-Geral do Território