

## **ESTUDO DE CASO NA GEOCODIFICAÇÃO ABERTA, INTEGRADA E LOCAL EM UMA IDE PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

O GeoMG (<http://www.geo.mg.gov.br>) é um portal e geovisualizador desenvolvido pela PRODEMGE que contém camadas públicas e privadas. O Geo.MG não possui qualquer tipo de limitação por demanda, tendo o hardware como a única limitação para o acesso de um número maior de usuários que também podem ser restritos, tendo em vista que o sistema é integrado a um sistema de segurança. A inclusão de geocodificação disponível ao usuário demandou análise dos padrões e APIs disponíveis. Na sua maioria, as APIs disponíveis são limitadas em número, possuem custo associado em função da utilização e demandam esforço de desenvolvimento das soluções de visualização para integrá-las à interface. Com o objetivo de facilitar a navegação e visualização dos dados geográficos, distribuídos em temas e camadas, o GEOMG inclui também a Geocodificação utilizando um padrão aberto, com infraestrutura local integrada às demais, no ambiente da Prodemge. A plataforma contém o Nominatim, padrão conhecido para a geocodificação de endereços, mas sem utilização amplamente difundida em IDEs públicas. Adicionalmente, o Nominatim utiliza o PostgreSQL como SGBD. A utilização do Nominatim como solução de geocodificação permitiu a sua ampla utilização em infraestrutura dimensionada para suportar os usuários de acordo com a necessidade sem depender do tráfego de rede numa eventual utilização de sua API na WEB. O Nominatim suporta a solução do OpenStreetMap além de contemplar geocodificação reversa, possuir uma interface de administração, permitir a customização, ter uma API documentada, um guia de desenvolvimento, além de permitir a sua customização na instalação. Soma-se a isso a possibilidade de se utilizar contêineres na implantação. Adicionalmente, permite-se controlar a atualização das bases de dados que contemplam os dados públicos do OpenStreetMap. Quando os resultados são mostrados como mapa, a apresentação utiliza praticamente toda a área disponível na interface do usuário, combinando dados espaciais, os quais são geralmente precisos, com resultados analíticos e que podem ser mesclados com regiões de interesse localizadas à partir da funcionalidade da Geocodificação do Nominatim. No caso específico da PRODEMGE, em situações em que os dados disponíveis não são suficientes, a Geocodificação integrada estende as funcionalidades existentes e necessárias para a manipulação de dados permitindo a geocodificação inclusive em lotes de dados. A alternativa de se utilizar as bases de dados públicas do OpenStreetMap com o Nominatim e as bases de dados existentes amplia o leque de aplicações além de permitir ao usuário localizar e identificar no mapa as áreas e também os pontos de interesse. Cabe ressaltar que os dados do OpenStreetmap sofrem atualização diária e podem ser segmentados de acordo com a necessidade de uma região específica..