



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Designação do projeto: GARMIO - Geolocalização não-Assistida por GPS para Redes Móveis em Ambiente Indoor e Outdoor

Código do projeto: POCI-01-0247-FEDER-033479

Objetivo Principal: Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação;

Região de intervenção: NORTE 2020

Entidade beneficiária: CELFINET - CONSULTORIA EM TELECOMUNICAÇÕES, S.A.

Data de aprovação: 02-05-2018

Data de início: 01-09-2018

Data de conclusão: 31-08-2021

Custo total elegível: 862.440,44 € (oitocentos e sessenta e dois mil, quatrocentos e quarenta euros e quarenta e quatro cêntimos)

Apoio Financeiro da União Europeia:

FEDER – 622.758,86 € (seiscentos e vinte e dois mil, setecentos e cinquenta e oito euros e oitenta e seis cêntimos)

Objetivos, atividades e resultados esperados/atingidos:

A otimização de redes móveis recorre a diferentes fontes de dados – a) configuração, b) desempenho, c) informação de *drive-test* e d) gravações de rede - dos quais apenas os *drive-tests* contemplam informação de posicionamento. No entanto, estes estão limitados ao exterior dos edifícios e apenas às rotas medidas pelos equipamentos de teste. Os restantes, em particular as gravações de rede, constituem informação mais detalhada sem acesso ao posicionamento.

Os atuais utilizadores de redes móveis possuem perfis de utilização muito diversificados, em termos de serviços consumidos, mobilidade e ambiente de propagação. É importante otimizar as redes móveis com conhecimento específico da localização e perfil de utilização dos clientes.

É com este objetivo que se realiza o projeto “Geolocalização não-Assistida por GPS para Redes Móveis em Ambiente Indoor e Outdoor (GARMIO)”, o qual assenta na investigação e desenvolvimento de uma solução de software (*web-based*) direcionada a operadores de comunicações móveis (ver carta de apoio da VODAFONE Portugal) e destinada a localizar e caracterizar com elevada precisão os utilizadores da rede móvel no exterior e interior dos edifícios.

Serão utilizados dados extraídos a partir de sensores provenientes de smartphones movimento, geomagnético, pressão, entre outros sensores disponíveis. Em paralelo, as especificações dos smartphones utilizados e sua sinalização serão gravados do lado da rede móvel, permitindo extrair dados de rede - nível e qualidade do sinal, tipo de serviço e desempenho. Estas duas fontes serão utilizadas por métodos de aprendizagem automática supervisionada para classificar os respetivos perfis de utilização. A partir do cruzamento de dados do terminal e os equivalentes dados de rede, será possível extrapolar comportamentos para os utilizadores em geral. Em paralelo, serão utilizadas técnicas de geoposicionamento sobre as gravações de rede, conduzindo ao mapeamento em larga-escala das informações descritas anteriormente.