UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO

BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

MAGNO CARVALHO DOS SANTOS

**DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA MEAN STACK DE GERENCIAMENTO DE PUBLICIDADE POR GEOLOCALIZAÇÃO**

PROPOSTA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CORNÉLIO PROCÓPIO

2019

MAGNO CARVALHO DOS SANTOS

**DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA MEAN STACK DE GERENCIAMENTO DE PUBLICIDADE POR GEOLOCALIZAÇÃO**

Proposta de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso 1, do curso de Engenharia de Software da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel.

Orientadora: Adriane Carla Anastácio Da Silva

CORNÉLIO PROCÓPIO

2019

**DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à minha família,

em especial meus pais, pelo amor,

incentivo e apoio incondicional.

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”

**AGRADECIMENTOS**

Se diante dessa longa caminhada foi possível escrever esta proposta, agradeço primeiramente a minha família, mesmo estando a milhares de quilômetros de distância sempre me apoiaram incondicionalmente, minhas escolhas e sonhos, por ter me dado força e determinação para vencer todos os obstáculos que surgiram ao longo desta graduação.

Contudo, sinto-me realizado por ter alcançado essa primeira etapa do Trabalho de Conclusão de curso do bacharelado em Engenharia de Software, nesta tão almejada universidade pública. Essa graduação contribuiu muito para minha vida pessoal e profissional ao longo de quatro anos cursados.

Agradeço também a Universidade Tecnológica Federal do Paraná: corpo docente, técnico administrativo, funcionários, colegas de sala por terem me agregado conhecimentos e experiência de vida ao longo desse curso. Tudo isso será de muita importância para minha carreira profissional.

Agradeço a todos os meus amigos que estudamos juntos no decorrer desta graduação.

Agradeço em especial a Professora Adriane Carla Anastácio Da Silva por ter aceitado ser minha orientadora e ter acreditado em minha capacidade de realizar este trabalho. Confesso que todas as suas orientações foram de grande importância para realizar este trabalho de conclusão de curso. Além disso, pode contando com sua disponibilidade, paciência e conhecimento transmitido durante essa primeira parte do trabalho de conclusão de curso, tudo isso foi imprescindível para o desenvolvimento deste projeto.

.

Abraço a todos!

**EPÍGRAFE**

“Nós só podemos ver um pouco do futuro,

mas o suficiente para perceber que há

muito a fazer.”

Alan Turing

**RESUMO**

SANTOS, M. C. dos. **Desenvolvimento de Plataforma MEAN Stack de Gerenciamento de Publicidade Por Geolocalização**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Engenharia de Software. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Cornélio Procópio, 2019.

Existem diversas plataformas atualmente destinadas à publicidade para o setor de varejo. Seja em redes sociais ou em plataformas de publicidade, um dos grandes problemas encontrados pelas pequenas e médias empresas do varejo é encontrar mídias de publicidade que sejam eficientes e com boa relação entre custo e benefício. O sistema proposto visa criar uma alternativa de publicidade que permita à essas empresas publicar suas promoções, permitindo que seus clientes na região possam receber as promoções via aplicativo ou site *web* utilizando o GPS (*Global Positioning System*) para direcionar as publicações conforme a posição do usuário. A aplicação será desenvolvida utilizando as mais recentes tecnologias de desenvolvimento multiplataforma, entre elas Angular 7, Express, Node.js, Cordova e MongoDB.

**Palavras-chave:** MongoDB, Node, Express, Angular, Publicidade, Geolocalização.

**ABSTRACT**

SANTOS, M. C. dos. *Development Platform MEAN Stack Advertising Management For Geolocation.* Trabalho de conclusão de curso (*Graduation*) - Engenharia de Software - UTFPR - Campus Cornélio Procópio, 2019.

There are several platforms currently targeting advertising for the retail industry. Whether it's social networks or advertising platforms, one of the biggest problems encountered by small and medium-sized retailers is finding cost-effective and cost-effective advertising media. The proposed system aims to create an advertising alternative that allows these companies to publish their promotions, allowing their customers in the region to receive the promotions via the application or web site using the GPS (Global Positioning System) to direct the publications according to the user's position. The application will be developed using the latest multiplatform development technologies, among them Angular 7, Node.js, Express, Cordova and MongoDB.

**Keywords**: MongoDB, Node, Angular, Express, Publicity, Geolocation.

**SUMÁRIO**

Elemento obrigatório

Adicione títulos (Formatar > Estilos de parágrafo) e eles serão exibidos no seu sumário.

# INTRODUÇÃO

## Contexto

Nos últimos anos, tem havido um crescente interesse em publicidade em mídias online por parte das empresas por todo o mundo, segundo estudos da 19° Pesquisa Global de Entretenimento e Mídia 2018-2022, realizado pela empresa PwC em 53 países, analisando os gastos dos consumidores e anunciantes (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2019), segundo estudo da emarketer, empresa especializada em pesquisas na área de marketing digital, temos a previsão que no ano de 2019, o investimento no mercado americano de publicidade em mídias online, irá ultrapassar o valor gasto nas mídias tradicionais pela 1º vez na história (WAGNER, 2019).

Por outro lado, temos 220 milhões de celulares avançados ou smartphones no Brasil, somando mais de 1 por habitante, junto com os tablets e os notebooks são 306 milhões de dispositivos portáteis em maio de 2018, ou seja, 1,5 dispositivo portátil por habitante (MEIRELLES, 2018). Os smartphones atuais aumentaram a capacidade do usuário de criar conteúdo e interagir com outros usuários em tempo real, além de permitirem o uso do GPS e outras tecnologias emergentes. (LEMOS, 2017) Os smartphones atuais permitem o georreferenciamento, isto é, a associação de alguma informação a uma localização no espaço, utilizando os satélites do Sistema de Posicionamento Global – GPS (*Global Positioning System*) em conjunto com as informações da operadora ou provedor de internet, geralmente por meio das coordenadas de latitude e longitude (RODRIGUES, 2009).

Nesse contexto a indústria de publicidade na Internet, conhecida como publicidade digital ou publicidade online, continua em grande e rápida expansão, acompanhando o crescimento da própria Internet. Essa publicidade é a principal fonte de receita de muitas das grandes empresas de Internet, exemplo do Google e Facebook ambas têm participação de 20% no total da publicidade no global (PAULO, 2017)

Com o crescimento do mercado tecnologia voltado para a publicidade digital em todo o mundo (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2019), além do aumento do tempo que o cidadão brasileiro passa com seu celular em uso (PAULO, 2018).

## Problemas e premissas

No ano de 2018, com o acesso à internet em dispositivos móveis cada vez maior entre o público, temos um cenário atrativo para a publicidade online, (MOLLA, 2018). Antes da popularização da informática, as empresas em geral usavam meios tradicionais de comunicação como as redes de televisão, rádio, jornais e revistas para veiculação de publicidade para o grande público. Entretanto com o avanço da tecnologia, todo o comportamento do consumo mudou. A publicidade tradicional como meio de informação, atração, persuasão e recordação talvez já não funcione há muito tempo, sendo a hora dos profissionais de publicidade irem na direção de outras soluções e mídias, revendo as técnicas de produção publicitária e reinventando a publicidade (FIGUEREDO, 2017).

A proposta de software pretende atender essa demanda, fazendo com que as empresas estejam cada vez mais presentes no meio virtual. Por outro lado, o atual momento da economia brasileira se mostra propício para o incremento da publicidade online, pois cerca de 72% da população declara que mudou sua rotina financeira, buscando alternativas e menores preços (SPC BRASIL e CNDL, 2018).

## Justificativa

A ideia do software proposto neste documento surgiu durante uma competição de empreendedorismo em Londrina - PR (*Startup Weekend 2016*), onde a equipe formada por alunos da UTFPR do campus de Cornélio Procópio foi a grande campeã[[1]](#footnote-1).

Equipe teve acompanhamento de mentores e especialista em empreendedorismo e tecnologia sendo selecionado em primeiro lugar como ideia original e inovadora, tendo utilizado tecnologia e visão de mercado.

Assim, este trabalho fornece uma oportunidade para aumentar o conhecimento sobre linguagem de programação Javascript, que segundo estudo fornecido pelo site stack overflow no ano de 2018 e a linguagem de programação mais popular entre seus usuários (STACK OVERFLOW, 2018) . Outro fator motivante é possibilidade de criar uma aplicação web utilizando o conceito MEAN STACK de desenvolvimento web, sigla que vem das iniciais MongoDB, Express, Angular e NodeJS. Que são ferramentas que utilizam a sintaxe JavaScript como padrão que ganhou força nos últimos anos devido a popularização do Linguagem.

* + 1. **Objetivos Gerais**
    2. **Objetivos Específicos**
  1. **organização do texto**

1. **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**
2. **DESENVOLVIMENTO DO PROJETO**
3. **TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS**

PAULO, F. de S. Google e Facebook têm 20% da publicidade global, diz consultoria. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/05/1880881-google-e-facebook-tem-20-da-publicidade-global-diz-consultoria.shtml> Acesso em: 15 mar. 2019.

PRICEWATERHOUSECOOPERS. 19° Pesquisa Global de Entretenimento e Mídia 2018-2022. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/outlook-18.html> Acesso em: 17 mar. 2019.

WAGNER, K. Digital advertising in the US is finally bigger than print and television. Disponível em: <https://www.recode.net/2019/2/20/18232433/digital-advertising-facebook-google-growth-tv-print-emarketer-2019> Acesso em: 16 mar. 2019.

RODRIGUES, Guilherme Rodrigues et al. Smartphones e suas tecnologias. São Paulo, 2009.

PAULO, F. de S. O Brasil é terceiro país do mundo que fica mais tempo on-line no celular. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/tec/2015/09/1679423-brasil-e-terceiro-pais-do-mundo-que-fica-mais-tempo-on-line-no-celular.shtml>.Acesso em: 16 mar. 2019.

FIGUEREDO, Cristiane. Publicidade na era do consumidor digital: como o crescimento das mídias sociais vem interferindo no modo de fazer publicidade. 2017.

MOLLA, R. Advertisers will spend $40 billion more on internet ads than on TV ads this year. Disponível em: <<https://www.recode.net/2018/3/26/17163852/online-internet-advertisers-outspend-tv-ads-advertisers-social-video-mobile-40-billion-2018>> Acesso em: 16 mar. 2019.

SPC Brasil e CNDL. 72% dos brasileiros mudaram seus hábitos financeiros por causa da crise econômica. Disponível em:<<https://www.spcbrasil.org.br/pesquisas/pesquisa/4281> >. Acesso em: 20 mar. 2019.

STACK OVERFLOW. **Developer Survey 2018: Most Popular Technologies**. Disponível em: <<https://insights.stackoverflow.com/survey/2018#most-popular-technologies>>. Acesso em: 16 mar. 2019.

1. [1] http://blogdoaluno.utfpr.edu.br/?p=9529 [↑](#footnote-ref-1)