

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO**

**Explorando recursos de *Machine Learning* na Nuvem usando o modelo *Serverless***

**Ingrid Ornellas Coda Sant'Anna Gomes**

**PROJETO FINAL DE GRADUAÇÃO**

**CENTRO TÉCNICO CIENTÍFICO – CTC**

**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**

**Curso de Graduação em Sistemas de Informação**

Orientador: Professor Marcos Kalinowski

Co-orientadora: Professora Tatiana Escovedo

Rio de Janeiro, Junho de 2021



**Ingrid Ornellas Coda Sant'Anna Gomes**

**Explorando recursos de *Machine Learning* na Nuvem usando o modelo *Serverless***

Relatório de Projeto Final, apresentado ao programa de Graduação em Sistemas de Informação da PUC-Rio como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Marcos Kalinowski  
Co-orientadora: Prof. Tatiana Escovedo

Rio de Janeiro  
Junho de 2021

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, a Deus, por me sustentar nas horas mais difíceis e me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados.

Às pessoas que estiveram me apoiando e incentivando ao longo da minha graduação, e a todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

## Resumo

GOMES, Ingrid Ornellas Coda Sant'Anna. KALINOWSKI, Marcos. ESCOVEDO, Tatiana. Explorando recursos de *Machine Learning* na Nuvem usando o modelo *Serverless*. Rio de Janeiro, 2021. 37 p. Relatório de Projeto Final de Graduação em Sistemas de Informação – Departamento de Informática. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Desenvolver aplicações de *Machine Learning* pode requerer do desenvolvedor de software um conhecimento razoável sobre infraestrutura e como provisioná-la de forma adequada. Neste trabalho, são exploradas aplicações de *Machine Learning* utilizando recursos de infraestrutura *Serverless* disponíveis em plataformas de computação em nuvem. Propõe-se, assim, analisar seus benefícios, dificuldades e limitações, baseando-se principalmente no ponto de vista do desenvolvedor. Sob essa ótica, o processo de desenvolver aplicações de *Machine Learning* se torna algo mais simples, ajudando assim o desenvolvedor a entregar softwares desse tipo de forma mais rápida, eficiente e bem provisionada.

### Palavras-chave

computação em nuvem; *machine learning*; *serverless*.

## Abstract

GOMES, Ingrid Ornellas Coda Sant'Anna. KALINOWSKI, Marcos. ESCOVEDO, Tatiana. Exploring Machine Learning features in the Cloud using the Serverless model. Rio de Janeiro, 2021. 37 p. Relatório de Projeto Final de Graduação em Sistemas de Informação – Departamento de Informática. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Developing Machine Learning applications may require a reasonable knowledge of infrastructure and how to properly provision it from the software developer. In this paper, Machine Learning applications are exploited using Serverless infrastructure resources available on cloud computing platforms. Thus, it is proposed to analyze its benefits, difficulties and limitations, based mainly on the point of view of the developer. From this perspective, the process of developing Machine Learning applications becomes something simpler, thus helping the developer deliver software of this type faster, more efficiently and well provisioned.

### Keywords

cloud computing; machine learning; serverless.