



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

CAMPUS DO PICI, CAIXA POSTAL 6007 CEP 60.755-640
FORTALEZA – CEARÁ - BRASIL
FONE (+55) 85 3366-9467 – FAX (+55) 85 3366-9468



PROPOSTA DO PROJETO DE FINAL DE CURSO

I. Identificação

Título: Interoperabilidade entre sistemas de aplicações web backend e tarefas de processamento de dados de diferentes linguagens.

Aluno: Alan Oliveira Maia

Prof. Orientador: José Marques Soares

II. Objetivo

O Objetivo principal é que seja criado um Framework em C# que torne possível a execução de funções escritas em Python de maneira simples e transparente ao desenvolvedor, de modo que ele precise fazer simples configurações para que seja possível executar o código.

III. Descrição

Ao longo do tempo, diversas linguagens de programações foram surgindo de acordo com a necessidade, dessa forma, apesar da maioria das linguagens mais famosas serem de propósito geral, cada uma delas tornou-se mais eficaz para a solução de tipos diferentes de problemas. Python por exemplo, é uma linguagem famosa por facilitar a programação de soluções matemáticas e suas aplicações, como modelos de inteligência artificial. Por outro lado, temos C#, linguagem fortemente orientada a objeto, que é bastante utilizada na criação de servidores web, principalmente na parte backend que trabalha com regras de negócio, acesso a camada de dados e requer uma alta escalabilidade.

A partir disso, torna-se evidente a necessidade de trabalhar com múltiplas linguagens em um mesmo projeto. Para isso, o Framework citado no objetivo será desenvolvido e utilizado em uma aplicação de exemplo que usará um código de reconhecimento facial em Python para autorizar certas ações que será executada em um servidor web codificado em C#.

A fim de ter a melhor performance possível, será analisada diversas formas de transferências dos dados, em relação a codificação/decodificação. As formas analisadas incluem, mas não se limitam a:

- Escrita em banco de dados SQLite
- Arquivo de texto com os dados em texto livre
- Arquivo binário com dados codificados em binário

IV. Metodologia*

- Possuir testes unitários
- Classes devem ser codificadas seguindo os princípios SOLID
- Devem ser apresentados benchmarking para execução de exemplos.
- Teste de uso, com aplicação exemplo
- Uso de git para controle de versionamento
- Uso do github para hospedar repositório remoto.

V. Recursos Necessários

- Computador
- SDK .NET
- Python

- Biblioteca de reconhecimento facial em Python
- Outras possíveis bibliotecas open-source.

Fortaleza, __ de _____ de 2021

Aluno

Prof. Orientador