



PARECER

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO TÉCNICO

Processo nº: [Proc. Adm. 7701 SOLUÇÃO INOVADORA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA PARA RESPOSTAS AUTOMATIZADA- SELEÇÃO PÚBLICA 002/2024- FUNCERN)

Empresa Avaliada: NOXTEC SERVIÇOS LTDA
CNPJ: 21.388.231/0001-94

Objeto: Contratação de empresa especializada em tecnologia da informação para atendimento aos serviços de apoio ao projeto de pesquisa intitulado “Pesquisa Aplicada, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação para implementação de solução inovadora de Inteligência Artificial (IA) generativa, visando auxiliar a análise de processos da Secretaria de Comunicação Social Eletrônica (SECOE) do Ministério das Comunicações (MCom).

Data: 23/09/2024

Conclusão da Avaliação Técnica da Prova de Conceito

No dia 23 de setembro de 2024, a empresa Noxtec realizou a apresentação de sua Prova de Conceito (PoC), conforme descrito nos tópicos 1 a 4, a empresa se fez presente às 08hs com início das atividades da PoC às 08hs e 30 minutos. Durante a apresentação, a empresa demonstrou de forma detalhada as soluções implementadas e entregou o plano de ação, além de expor a arquitetura da solução utilizada na PoC.

Para o modelo de IA generativa, a Noxtec optou por utilizar o modelo BERT, treinado com uma base de dados disponibilizada na plataforma Hugging Face, em conformidade com as condições estabelecidas no Anexo II da descrição da PoC em conformidade ao Termo de Referência. A empresa também empregou a técnica *Retrieval-Augmented Generation* (RaG) para a construção do modelo, demonstrando a capacidade de recuperação e geração de respostas a partir de fontes de dados coletadas via *web scraping*. Os dados obtidos foram armazenados em arquivos textuais.

A interface web de interação com a IA foi desenvolvida utilizando o *framework* niceGUI, garantindo uma experiência simples e funcional para o usuário final ao permitir a interação via prompts. O ambiente

www.funcern.br | atendimento@funcern.br

Sede Administrativa: Av. Xavier da Silveira, 983, Nova Descoberta, Natal/RN, CEP 59056-530.

Núcleo de Mossoró: R. Raimundo Firmino de Oliveira, 400, Alto de São Manoel, Mossoró/RN, CEP 59628-330.





de execução da IA generativa, bem como da RaG, foi estruturado em uma arquitetura baseada em contêineres Docker, oferecendo uma solução modular, escalável e fácil de manter.

A Comissão Técnica de Avaliação (CTA) revisou os códigos de treinamento, os algoritmos implementados e os *datasets* utilizados disponíveis em repositório github privado com acesso concedido a CTA, além de avaliar o desempenho da IA e a qualidade das respostas geradas. A arquitetura da solução, juntamente com a integração eficiente entre os módulos de recuperação e geração, atende plenamente aos requisitos especificados no Anexo II do termo de referência. Em resumo, a Noxtec demonstrou competência técnica e conformidade com os critérios da PoC, apresentando uma solução robusta e em linha com as expectativas do projeto sem ressalvas.

Assinatura:

MOISES CIRILO DE BRITO SOUTO

COORDENADOR INSTITUCIONAL DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
gov.br MOISES CIRILO DE BRITO SOUTO
Data: 23/09/2024 12:10:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MAX MILLER DA SILVEIRA

COORDENADOR DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

Documento assinado digitalmente
ICP Brasil
Data: 23/09/2024 12:01:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

GERALDO ANDRADE DE OLIVEIRA

COORDENADOR EXECUTIVO E DE ARTICULAÇÃO DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
gov.br GERALDO ANDRADE DE OLIVEIRA
Data: 23/09/2024 12:07:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

www.funcern.br | atendimento@funcern.br

Sede Administrativa: Av. Xavier da Silveira, 983, Nova Descoberta, Natal/RN, CEP 59056-530.

Núcleo de Mossoró: R. Raimundo Firmino de Oliveira, 400, Alto de São Manoel, Mossoró/RN, CEP 59628-330.



Anexo I - Roteiro da Prova de Conceito

1. Introdução

O objetivo desta Prova de Conceito é averiguar a capacidade técnica da empresa fornecedora em desenvolver e implementar soluções de Inteligência Artificial (IA) generativa, para atender aos requisitos desta Licitação.

- Objetivo: Validar a conformidade da POC com os requisitos do projeto e assegurar a qualidade técnica das soluções implementadas.
- Participantes: Comissão Técnica de Avaliação (CTA), representantes da empresa fornecedora, demais fornecedores e outros stakeholders relevantes.

2. Documentação Inicial

- Objetivo: Garantir que a documentação do projeto esteja completa e adequada.
- Itens a Revisar: Documento do Projeto: Confirmar se inclui objetivos, escopo e cronograma de entrega.

3. Pré-requisitos funcionais

a. RAG/Fine Tuning em IA Generativa

- Objetivo: Deverá ser realizado uma RAG ou um Fine Tuning em um modelo de IA Generativa a ser escolhido (LLma2/3, GTP-2, Alpaca, Bode, Bert, Roberta, etc...), a partir de dados já existentes, a critério da Empresa Fornecedora;
- Todos os algoritmos da RAG/Fine Tuning deverão ser disponibilizados em sistema de versionamento(github, gitlab; em caso de sistema próprio deverá ser enviado a CTA as credenciais de acesso acessível à Comissão.
 - Técnica de Avaliação: Será avaliado os códigos de treinamento da IA, bem como códigos de geração de datasets por ventura implementados e analisado o(s) dataset(s) utilizados/criados; Será avaliado a capacidade da IA gerar respostas que tragam informações baseado nas fontes de dados;

- Alucinação da na avaliação da IA: Em caso de alucinação da IA em todas as respostas a Empresa deverá apresentar a(s) causa(s) que estão levando a IA alucinar.
- b. Interface web de interação
- Objetivo: Deverá ser implementado uma interface web que permita realizar os comandos de prompt de interação com a IA Generativa criada e permitir obter a resposta do comando realizado.
 - Técnica de Avaliação: averiguar se a interface é funcional.

4. Avaliação Técnica: RAG e Fine-Tuning

a. Arquitetura do Sistema

A Empresa Fornecedora deverá apresentar a arquitetura do sistema RAG e as integrações entre os módulos de recuperação e geração de texto.

- Critérios:
 - Modularidade: facilidade de manutenção e atualização de componentes.
 - Escalabilidade: capacidade do sistema para suportar aumento de dados e usuários.
 - Integração: eficiência na comunicação entre os módulos de recuperação e geração.
- Avaliação da Técnica:
 - Explicação técnica sobre o método utilizado para a construção da Prova de Conceito;
 - Discorrer sobre outras técnicas e tecnologias adicionais que poderão ser utilizadas no desenvolvimento de projeto futuro.