

**Espaço CMaker**

**Fazendo Fazedores e Criando Conexões**

RELATÓRIO PARCIAL

**IA Maker para organização de projetos**

**CURITIBA**

**23/07/2025**

#### Vinicius Baldan Herrera

**IA Maker para organização de projetos.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**CURITIBA  
10/01/2024**

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 4](#_Toc57830827)

[2 OBJETIVO(S) 4](#_Toc57830828)

[3 MATERIAIS E MÉTODOS 4](#_Toc57830829)

[4 RESULTADOS PARCIAIS 5](#_Toc57830830)

[4.1 PROCESSOS E/OU PROCEDIMENTOS DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO 5](#_Toc57830831)

[5 ETAPAS FUTURAS 5](#_Toc57830832)

[6 REFERÊNCIAS 5](#_Toc57830833)

[ANEXOS 6](#_Toc57830834)

# 1 INTRODUÇÃO

Espaços makers são ambientes colaborativos que estimulam a criatividade e a inovação, permitindo que ideias se transformem em protótipos e soluções tecnológicas. Contudo, um desafio recorrente nesses espaços é a falta de registro sistemático e de ferramentas que organizem e orientem os projetos em andamento. Essa carência de documentação e acompanhamento reduz a capacidade de aprendizado coletivo, dificulta a continuidade dos trabalhos e limita o impacto social das iniciativas.

A aplicação de agentes inteligentes pode oferecer uma solução prática para esse cenário. Ao integrar um sistema de Inteligência Artificial que organize, registre e oriente o fluxo dos projetos, torna‑se possível criar um histórico estruturado, fornecer recomendações baseadas em dados anteriores e até mesmo automatizar relatórios de progresso. Com isso, os participantes podem focar no desenvolvimento e reduzir o tempo gasto em tarefas administrativas.

Este trabalho tem como proposta o desenvolvimento de um \*\*agente de IA local\*\*, operando no contexto do Espaço Maker, dedicado a registrar, organizar e orientar projetos de forma autônoma. O objetivo é melhorar a gestão interna, aumentar a produtividade dos participantes e criar uma base de conhecimento contínua, acessível e sustentável.

**2 OBJETIVO(S)**

Desenvolver e implementar um agente de Inteligência Artificial capaz de organizar, registrar e orientar projetos dentro de um Espaço Maker, facilitando a documentação e a gestão de atividades colaborativas.

Podem-se destacar os seguintes objetivos específicos:

i. Criar um sistema de coleta automática de informações sobre os projetos.

ii. Estruturar uma base de dados local com histórico e status de cada iniciativa.

iii. Implementar algoritmos de IA que sugiram próximos passos ou boas práticas aos participantes.

iv. Fornecer relatórios periódicos de progresso e indicadores de desempenho.

v. Avaliar a aceitação e a eficácia do agente no cotidiano do Espaço Maker.

# 3 MATERIAIS E MÉTODOS

\*\*Sugestão\*\* Para o desenvolvimento da pesquisa, foram utilizados materiais específicos que garantiram a viabilidade técnica e a execução das etapas. Foi empregado um **servidor ou computador local** como ambiente principal de hospedagem do agente de inteligência artificial, permitindo controle total do processamento e maior segurança dos dados manipulados. Esse servidor foi configurado com capacidade suficiente para suportar as rotinas de treinamento e testes, além de manter a comunicação com as demais ferramentas integradas ao sistema.

Um **banco de dados relacional**, inicialmente SQLite para prototipagem rápida e posteriormente PostgreSQL para produção, foi implementado para armazenar registros de uso, logs de execução, métricas e dados históricos de projetos. Essa estrutura de armazenamento possibilitou consultas rápidas, versionamento de dados e integração eficiente com os módulos em Python utilizados no desenvolvimento.

Foram utilizadas **ferramentas de desenvolvimento em Python**, contemplando frameworks de inteligência artificial como TensorFlow e PyTorch para a criação e treinamento de modelos, além de bibliotecas de APIs que facilitaram a comunicação entre diferentes camadas do sistema. Essa escolha pela linguagem Python e seus frameworks foi feita devido à ampla documentação, comunidade ativa e grande variedade de bibliotecas específicas para aprendizado de máquina e automação.

Para permitir a interação prática com o agente de IA, foi desenvolvida uma **interface de interação**, inicialmente via aplicação web e, em etapas posteriores, integrando com plataformas colaborativas como o Discord. Essa interface serviu como ponto de acesso para os usuários simulados, permitindo enviar comandos, receber respostas e acompanhar métricas em tempo real, o que facilitou a validação funcional do agente durante o processo.

Além disso, foram coletados e tratados **dados históricos de projetos** para servirem como base inicial de treinamento e testes. Esses dados passaram por etapas de organização e limpeza, garantindo consistência e relevância, além de respeitarem a confidencialidade e não envolverem informações pessoais sensíveis. A utilização desses dados permitiu criar cenários realistas de operação e avaliar o desempenho do agente em tarefas similares às que seriam encontradas em uso real.\*\*Sugestão\*\*

# 4 RESULTADOS PARCIAIS

Considerando o cronograma proposto no plano de trabalho, apresentar o desenvolvimento da pesquisa e os resultados atingidos até o momento. Se ocorreu alguma dificuldade ou alteração de cronograma da pesquisa, deve ser aqui relatado e justificado.

## 4.1 PROCESSOS E/OU PROCEDIMENTOS DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – somente para projetos PIBITI

Projetos de PIBITI têm como objetivo adicional, práticas conectadas ao desenvolvimento teórico aplicado conectados ao desenvolvimento de tecnologia e inovação. Dessa forma, descrever o processo de produção do artefato (produto ou processo) até o momento. Em que momento ele se encontra ou se há alguma geração de alternativas para sua produção.

# 5 ETAPAS FUTURAS

Considerando o cronograma proposto no plano de trabalho, analise a adequação das próximas etapas ao tempo disponível para conclusão.

O calendário com as datas importantes da Iniciação Científica está disponível na página da IC no site da PUCPR.

Lembre-se de que o relatório deve ser corrigido pelo seu orientador e submetido à coordenação da Iniciação Científica pelo próprio orientador. O envio deve ser feito exclusivamente por meio eletrônico.

Não se esqueça de submeter seu texto a uma criteriosa revisão gramatical e ortográfica. Bom trabalho!

# 6 REFERÊNCIAS

Apresente as referências **CONFORME GUIA PARA NORMALIZAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS ABNT.**

# ANEXOS

**OUTRAS ATIVIDADES REALIZADAS**

Anexar aqui a cópia da sua declaração/certificado de participação no XXIX SEMIC e outros eventos científicos, ou outras atividades que julgar pertinentes para sua formação como pesquisador.