**PROPOSTA DE TEMA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dados** | Aluno | e-mail | | Tel |
| Rafael Gomes de Paula | [rafargp@yahoo.com.br](mailto:rafargp@yahoo.com.br) | | (11) 96483-1131 |
| Curso | | Início do curso (sem./ano) | |
| Internet das Coisas – IoT | |  | |
| Tema | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Proposta** | | |
| **Proposta** | Projeto | Pesquisa Aplicada | Estudo de caso |
| Criar um dispositivo de IoT capaz de fazer o monitoramento dos sensores de um carro, coletar e enviar para a núvem | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivos** | **Objetivo Geral** |
| Monitoramento dos Sensores Automotivos em tempo real, através de um dispositivo IoT acoplado a porta OBD2 do carro |
|  |
|  |
| **Objetivos Específicos** |
| 1. Leitura de Sensores através da interface automotiva OBD2 |
| 2. Desenvolvimento de Aplicativo para Android |
| 3. Envio de dados para a nuvem |
| 4. Tratamento dos dados para exibição ao cliente |
|  |
|  |
|  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pergunta a ser respondida** | **Problematização** |
| 1. Todos os carros serão compatíveis com o dispositivo? |
| 2. Quais sensores automotivos poderão ser lidos? |
| 3. O dispositivo poderá apenas ler dados do carro ou também poderá enviar comandos? |
| 4. Qual será o protocolo de comunicação utilizado no dispositivo? |

|  |  |
| --- | --- |
| **Possíveis respostas** | **Hipóteses** |
| 1. De acordo com as montadoras americanas, todos os carros a partir de 1996 possuem a porta OBD2, logo, serão compatíveis com o dispositivo. |
| 2. Sensores essenciais como RPM, Injeção eletrônica, Nível de combustível. |
| 3. Um dos principais protocolos utilizados no ramo automobilístico é o CAN Bus, e sua característica permite o envio de comandos |
| 4. Muitos leitores OBD fazem a leitura de todos os protocolos e se adaptam ao utilizado no veiculo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Métodos** | **Metodologia** |
| A topologia do projeto faz uso dos seguintes dispositivos: |
| 1. ESP32 ou Raspberry Pi 4 2. Interface OBD 3. Celular |
| Essa topologia será sustentada por um aplicativo android, um serviço de armazenamento de dados na nuvem e um firmware capaz de se comunicar com o aplicativo android |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Referências** | **Livros** |
| 1. |
|  |
| 2. |
|  |
| 3. |
|  |
| **Artigos** |
| 1. |
|  |
| 2. |
|  |
| 3. |
|  |
| 4. |
|  |
| 5. |
|  |
| **Monografias** |
| 1. |
|  |
|  | 2. |
|  |  |
|  | **Outros** |
|  | 1. |
|  |  |
|  | 2. |
|  |  |
|  | 3. |
|  |  |

**Termo de aceite do orientador**

Eu, professor \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ aceito orientar este trabalho de conclusão de curso.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **De acordo** | **Partes** | **Data** | **Assinatura** |
| Professor(a) de Metodologia do Trabalho Científico |  |  |
| Professor Orientador |  |  |
| Aluno |  |  |

F 123 v.00