

Durante o nosso projeto, tivemos o uso constante de duas linguagens, sendo elas **C++** e **HTML**.

C++

Histórico

Primeiramente, antes do C++, há a linguagem C.



A [linguagem de programação C](#) foi criada em 1972, por Dennis Ritchie na Bell Labs. Por conta de sua eficiência e controle sobre hardware, a linguagem C se espalhou rapidamente dentre os programadores, utilizando-a em projetos de desenvolvimento de sistemas operacionais.



Entretanto, em 1980, o cientista Bjarne Stroustrup começou a trabalhar em uma extensão da linguagem C, chamada "C com Classe", o que mais tarde viria a se chamar "C++". Seu objetivo era adicionar recursos de programação orientada em objetos (POO) à linguagem C, permitindo que os desenvolvedores criassem programas mais complexos e organizados. Foi somente em 1985 em que a nova linguagem parou de ser chamada de "C com Classe" para ser chamada de C++, onde os dois sinais de adição "++" são referentes ao operador de incremento em C.

Assim como diversas outras linguagens, o C++ já passou por diversas versões, como:

- C++98 -> Primeira versão do C++, fornecendo estruturas de dados e algoritmos genéricos;

- C++03 -> Versão mais atualizada que C++98, corrigindo alguns pequenos erros;
- C++11 -> A versão de 2011 trouxe diversas novas funções, como, por exemplo, auto, nullptr, lambdas, e melhorias na STL;
- C++14 -> Assim como a versão de 2003, A versão de 2014 veio para corrigir alguns pequenos erros deixados em aberto pela sua versão anterior;
- C++17 -> A versão de 2017 trouxe novos recursos, como, por exemplo, std::optional, std::variant, e melhorias na biblioteca padrão;
- C++20 -> A versão mais recente do C++ até hoje, trazendo consigo conceitos novos, como ranges corrotinas.

Documentação Oficial

Caso necessário, as informações sobre a documentação oficial podem ser encontradas no site oficial do [ISO C++](#) juntamente ao site [C++ Reference](#).

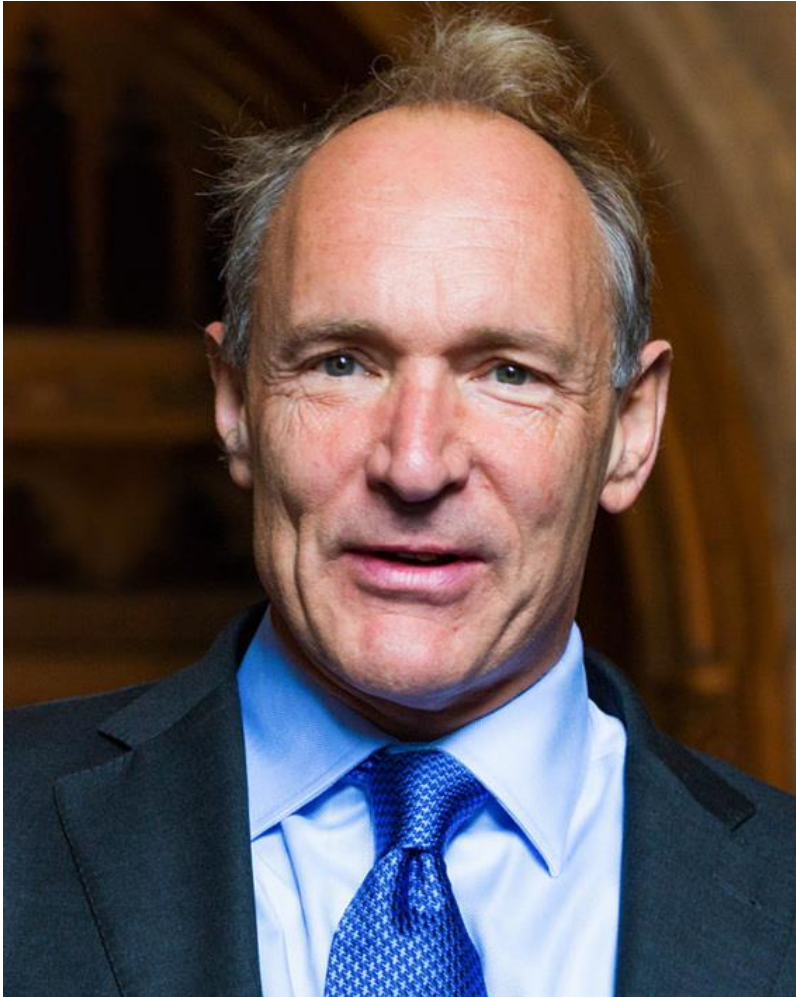
Justificativa

Ao programarmos um arduino, podemos usar algumas diversas linguagens, como, por exemplo, C, C++, Lua, Python, JavaScript e Assembly, entretanto, entre elas, as mais versáteis são justamente C, C++ e Python. Por estarmos usando o software Arduino IDE, que possui apenas portabilidade para C e C++, optamos pelo C++, visto que ele é "mais completo" que a linguagem C.

HTML5

Histórico

Primeiramente, HTML em si não é uma linguagem de programação. HTML é a sigla para HyperText Markup Language, ou, em português, Linguagem de Marcação de HyperTexto.



O HTML foi criado entre os anos 1989 e 1991 pelo cientista britânico Tim Berners-Lee. Tim desenvolver o HTML como parte de um projeto de World Wide Web (WWW), com o objetivo de um melhor meio de troca de informações entre os pesquisadores.

Entretanto, quando foi criado, o HTML possuía apenas 18 tags, com capacidade máxima de formatar apenas textos básicos e criar links. Apenas em 1997, já como HTML3.2, foi possível o suporte de tabelas, applets Java e diversos outros elementos de formatação.

Em 1999, como HTML4.01, além de corrigir imperfeições de suas versões anteriores, o conceito de acessibilidade e separação de conteúdo e apresentação, incentivando o uso de CSS (Cascading Style Sheets) para estilização foi introduzido.

Em 2000, o XHTML reformulou o HTML 4.01 com sintaxe XML, mas teve baixa adoção. Em 2014, o HTML5 trouxe novos elementos semânticos, suporte a multimídia, APIs interativas e melhorias na acessibilidade, tornando-se recomendação do W3C. Atualmente, o HTML segue o modelo de "padrão vivo" do WHATWG, evoluindo continuamente sem versões formais.

Documentação Oficial

Caso necessário, as informações sobre a documentação oficial podem ser encontradas no site oficial do W3C (WorldWide Web Consortium) sobre as [especificações do HTML5](#) e a [visão geral sobre o HTML](#).

Justificativa

Para o nosso projeto, foi necessária a criação de um servidor, o qual será responsável por captar, ler, armazenar e transmitir as informações captadas pelo sensor. Para programar o servidor, a linguagem que utilizamos, e também a recomendada pela própria biblioteca do Arduino ESP32 foi o HTML.