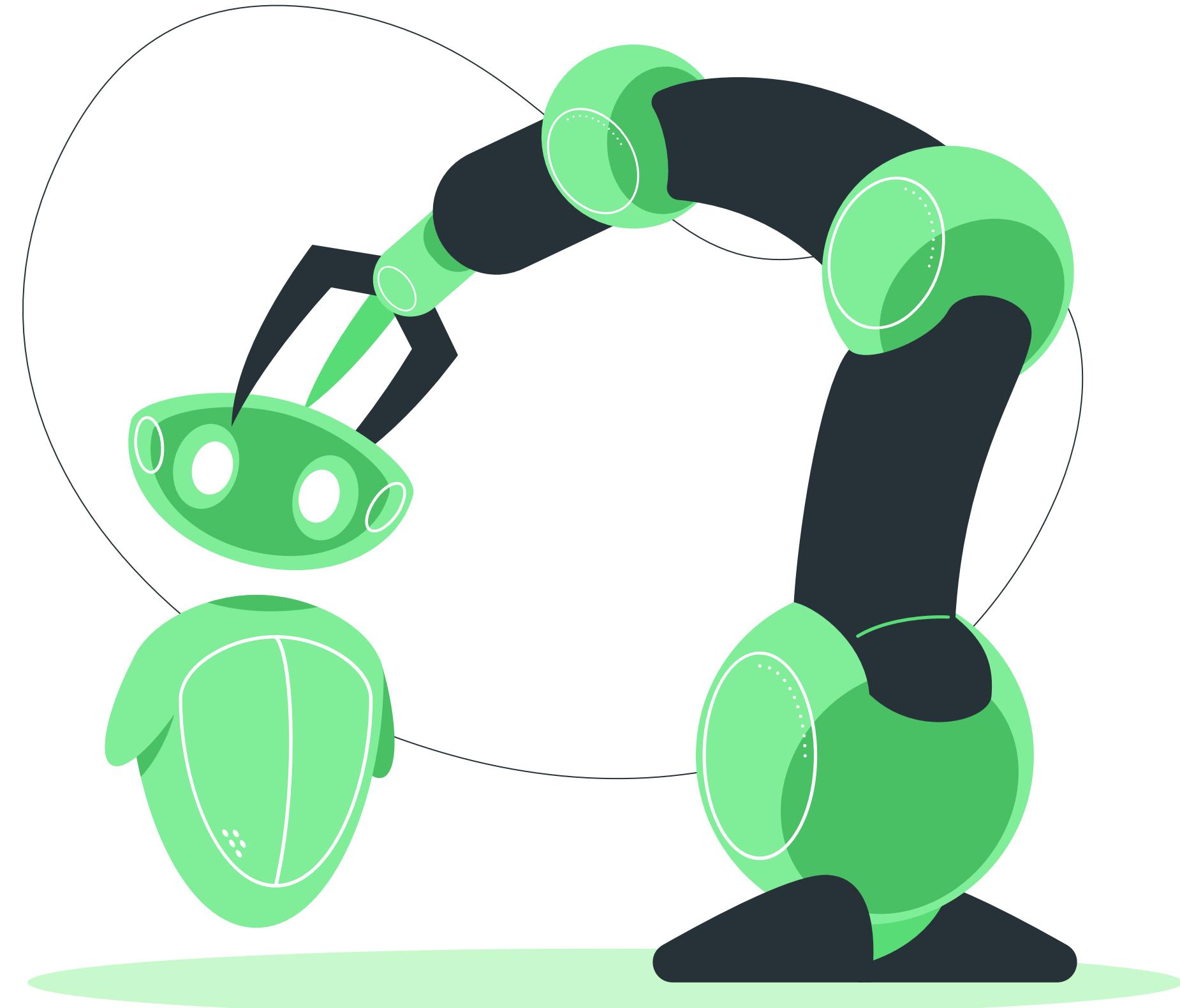


Relógio Digital

Grupo RTX-360:

João Pedro Huppes Arenales,
Kaio Campos Tadeu,
Paola Campos da Silva,
Valentina Campos Soares.



Índice

1

O quê?

Breve explicação do trabalho.

2

Por quê?

Justificativa e história.

3

Diário de Bordo

Compartilhamento do processo criativo.

4

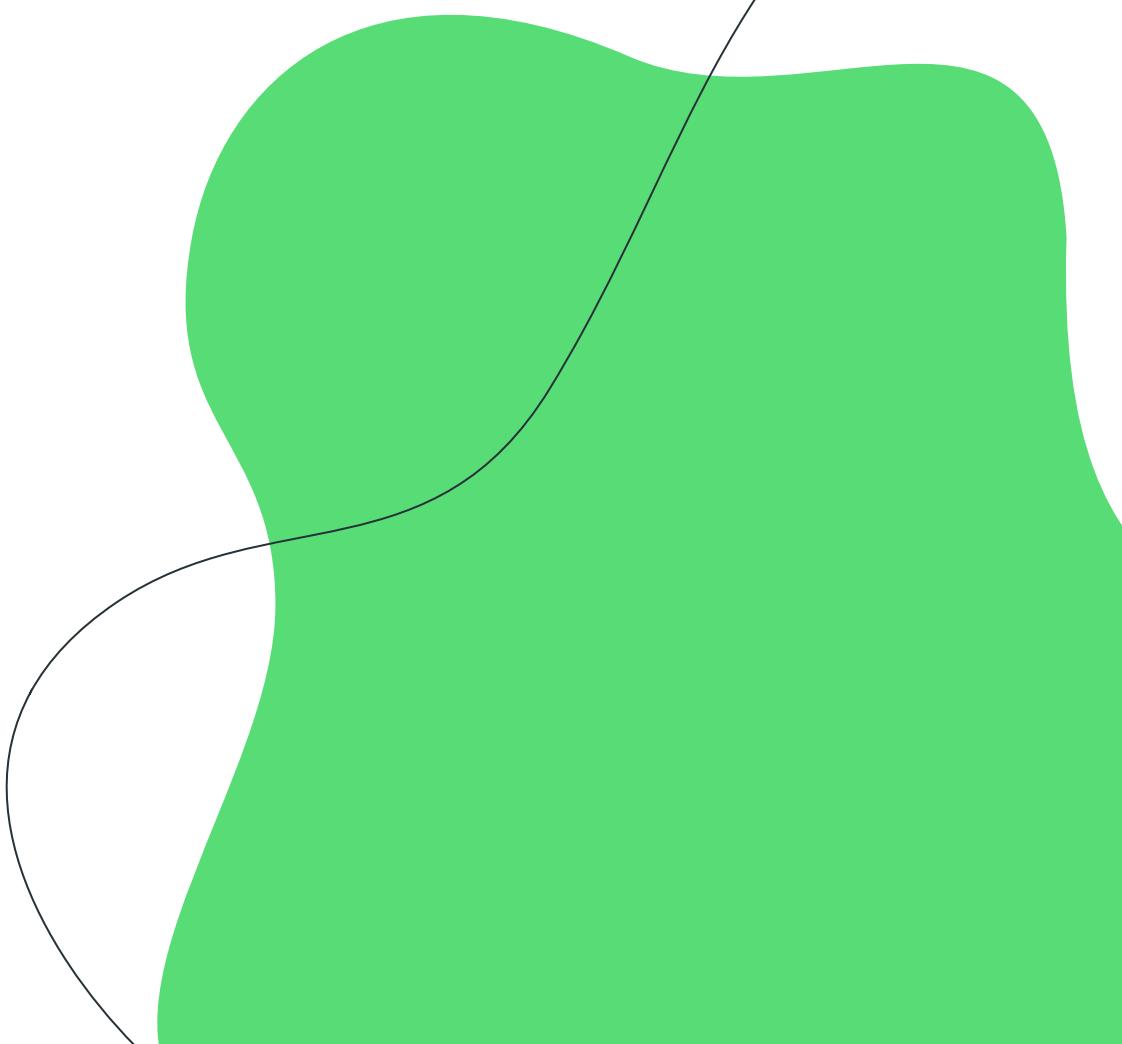
Projeto Final

Como o trabalho está hoje.

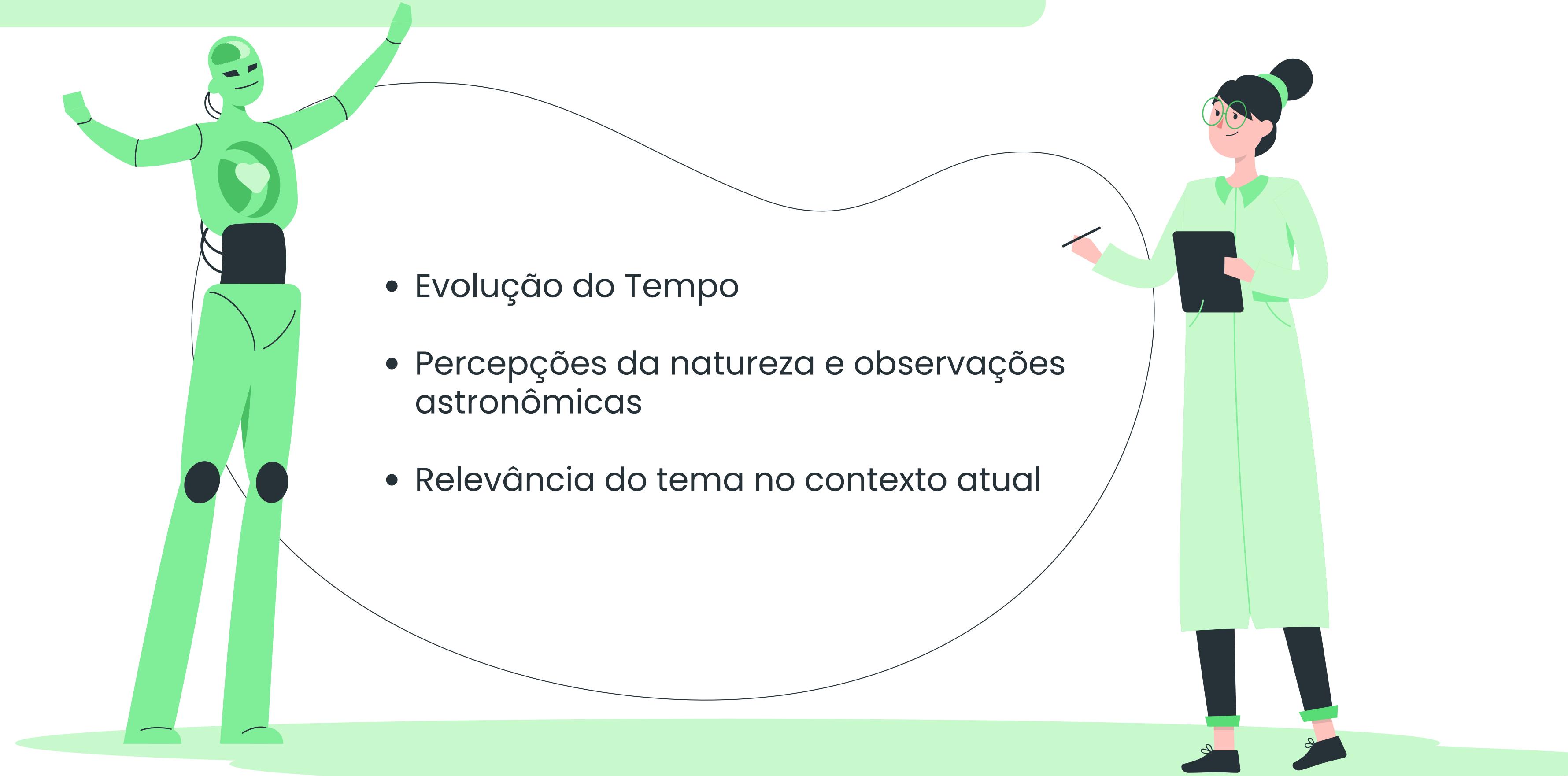
O quê?

Foi idealizado a criação de um relógio digital, como forma de aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso introdutório de Arduino.

- Foi utilizado somente os recursos que estavam disponíveis na versão do Arduino do Tinkercad
- E muito esforço ;D

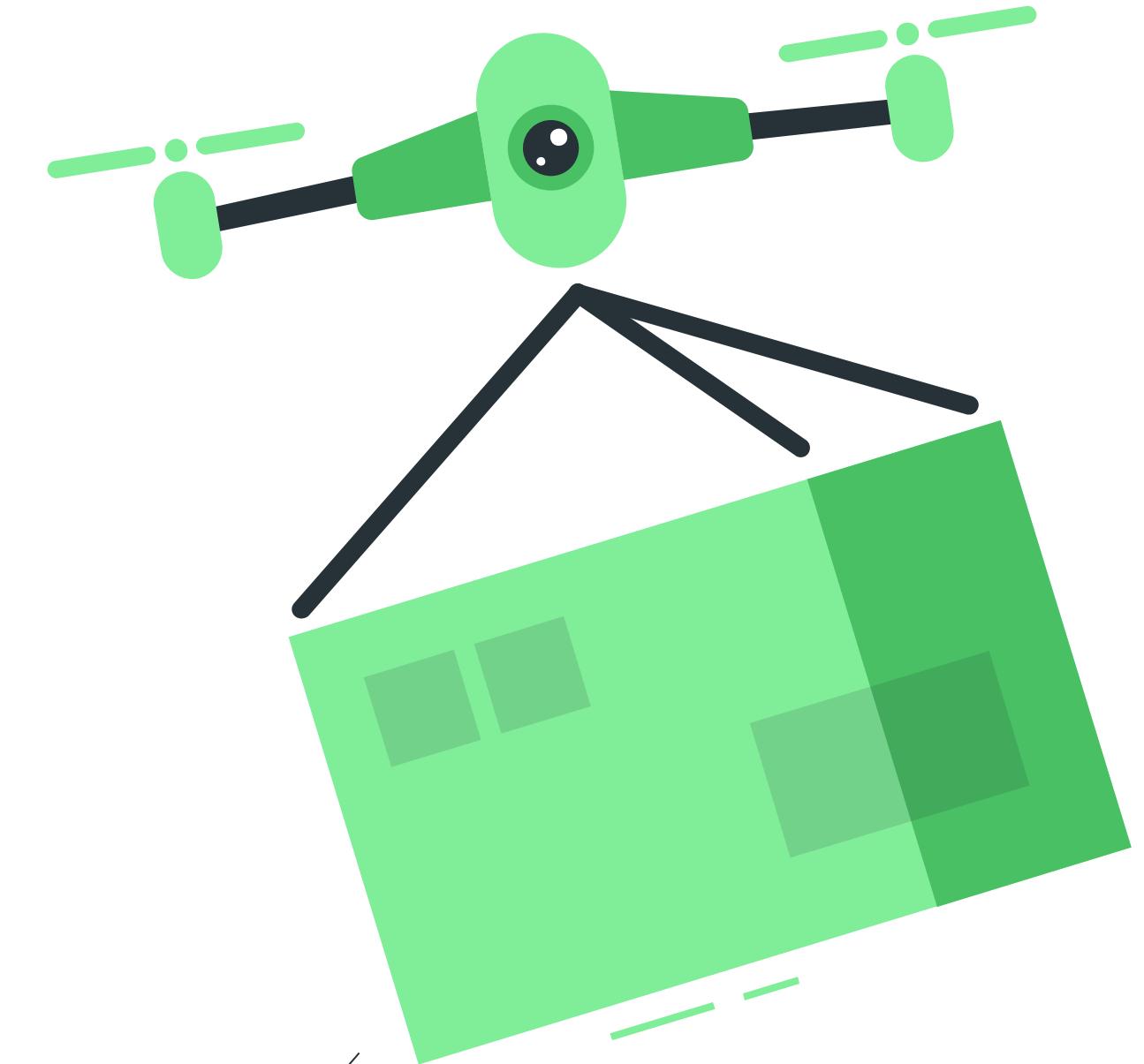


Contexto Histórico



Diário de Bordo

Acompanhe como essa ideia foi
desenvolvida.

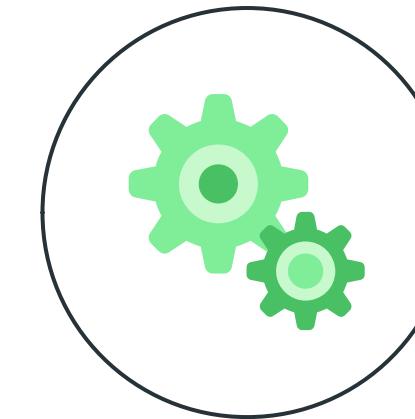


Ideias



Ideia original

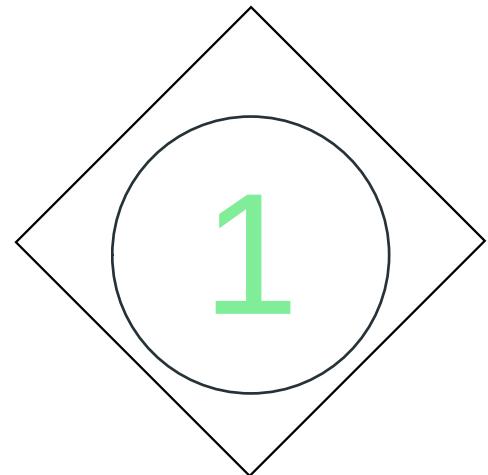
Inicialmente, a ideia era fazer algo parecido de um Smart Watch.



Ideia Final

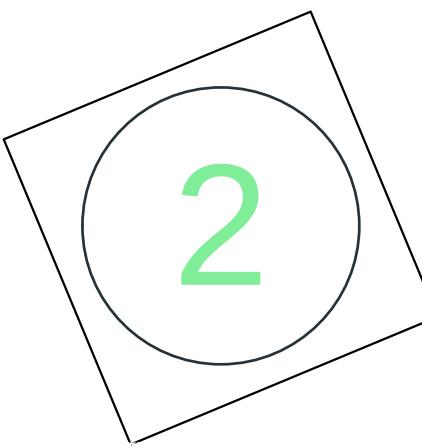
Tivemos problemas em seguir essas ideias, e, mais adiante, explicaremos o porquê.

Ideia Original



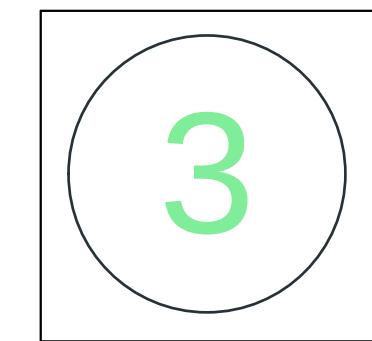
LCD

Impressionados com a proposta do LCD, pensamos em fazer um relógio que possibilitasse uma exibição agradável.



Temperatura

Como todo relógio minimamente moderno, o clima não pode ser ignorado, além de utilizar um dos componentes estudados em sala de aula.



Música

Parecia muito normal só com essas funcionalidades, então, colocar essa função aproximaria mais nosso modelo de algo real, e também o deixaria mais legal!

Problemas :[

Bibliotecas

Elas estavam desatualizadas ou eram incompatíveis com o Tinkercad



LCD

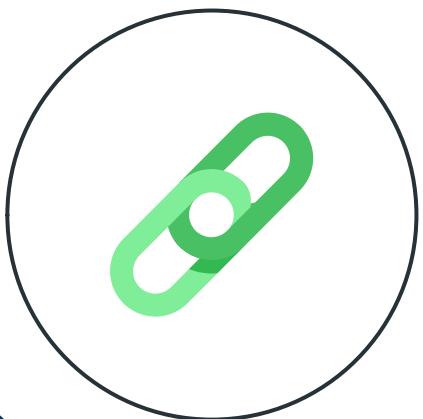
O fato do display do LCD ser pouco flexível, fazendo com que a sua manipulação fosse mais complexa e limitada.

Ideia Final



Tempo diferenciado

Já que a hora não poderia funcionar automaticamente, agora o relógio deve ser setado.



Clima

O que era para ser um encaixe do clima junto com o horário, recebeu uma tela própria para maior clareza.



Música

Todo relógio de respeito merece uma playlist B)



LCD

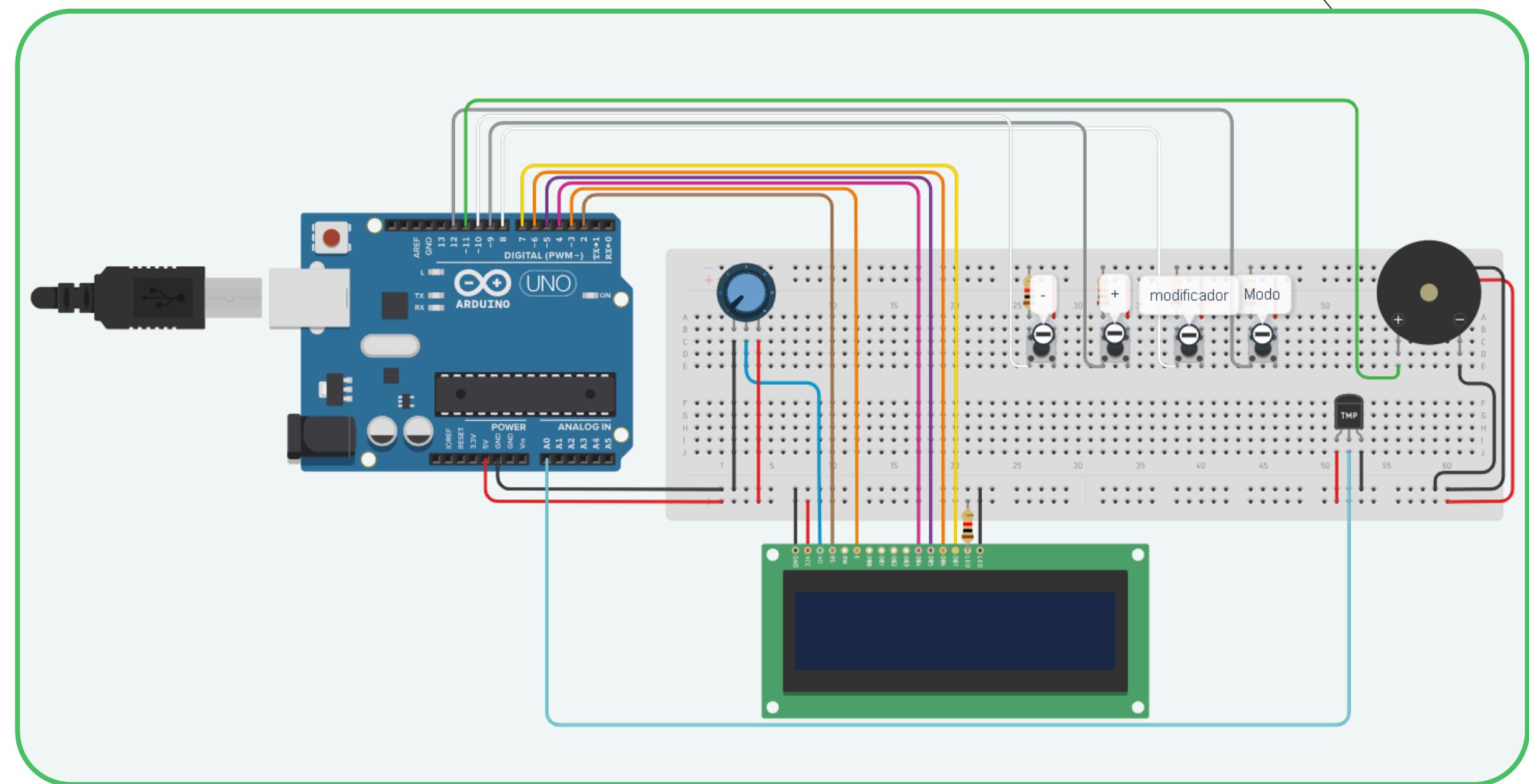
Era preferível usar a versão I2C, mas não é tão claro manipular os bytes por ele.



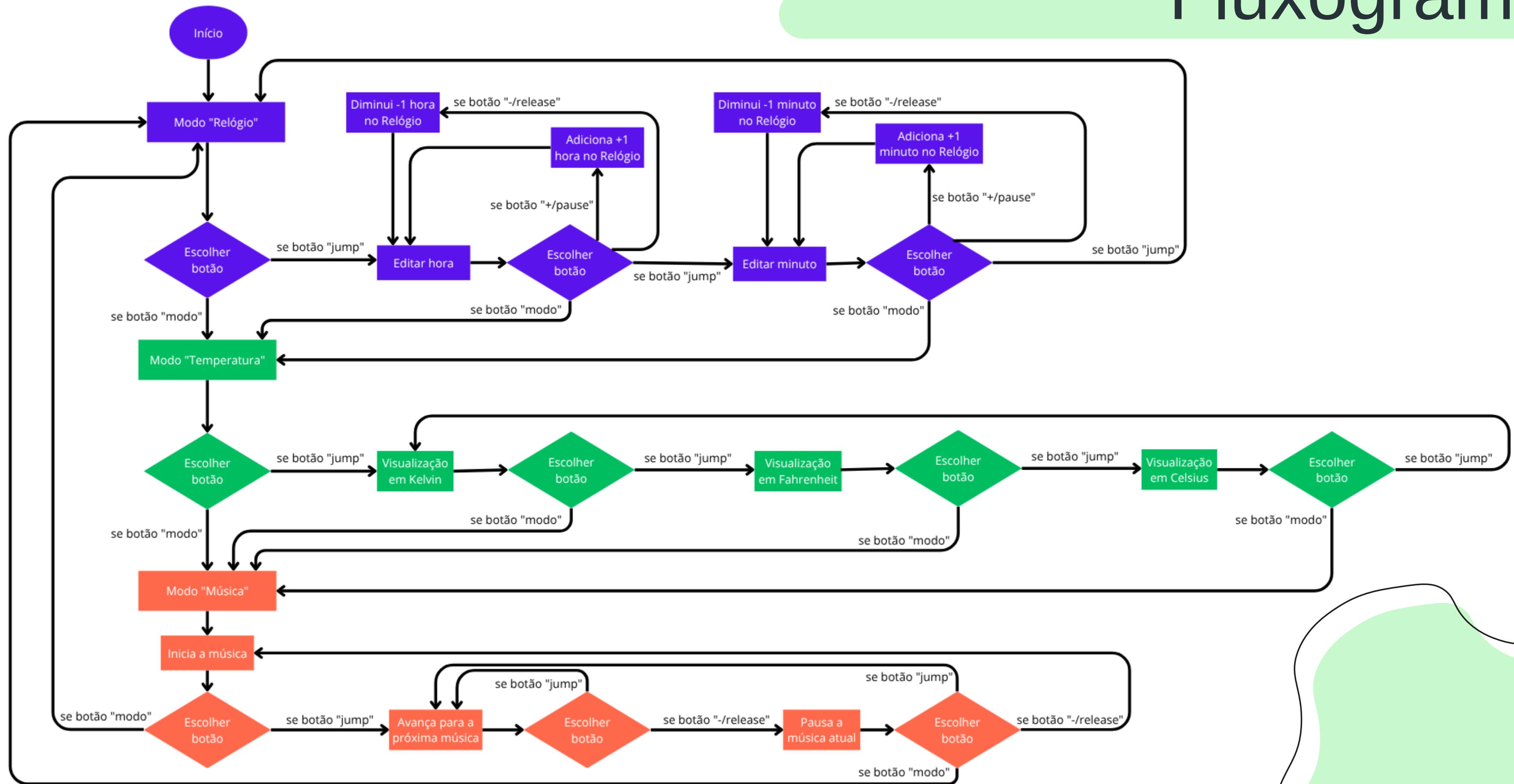
Projeto Final

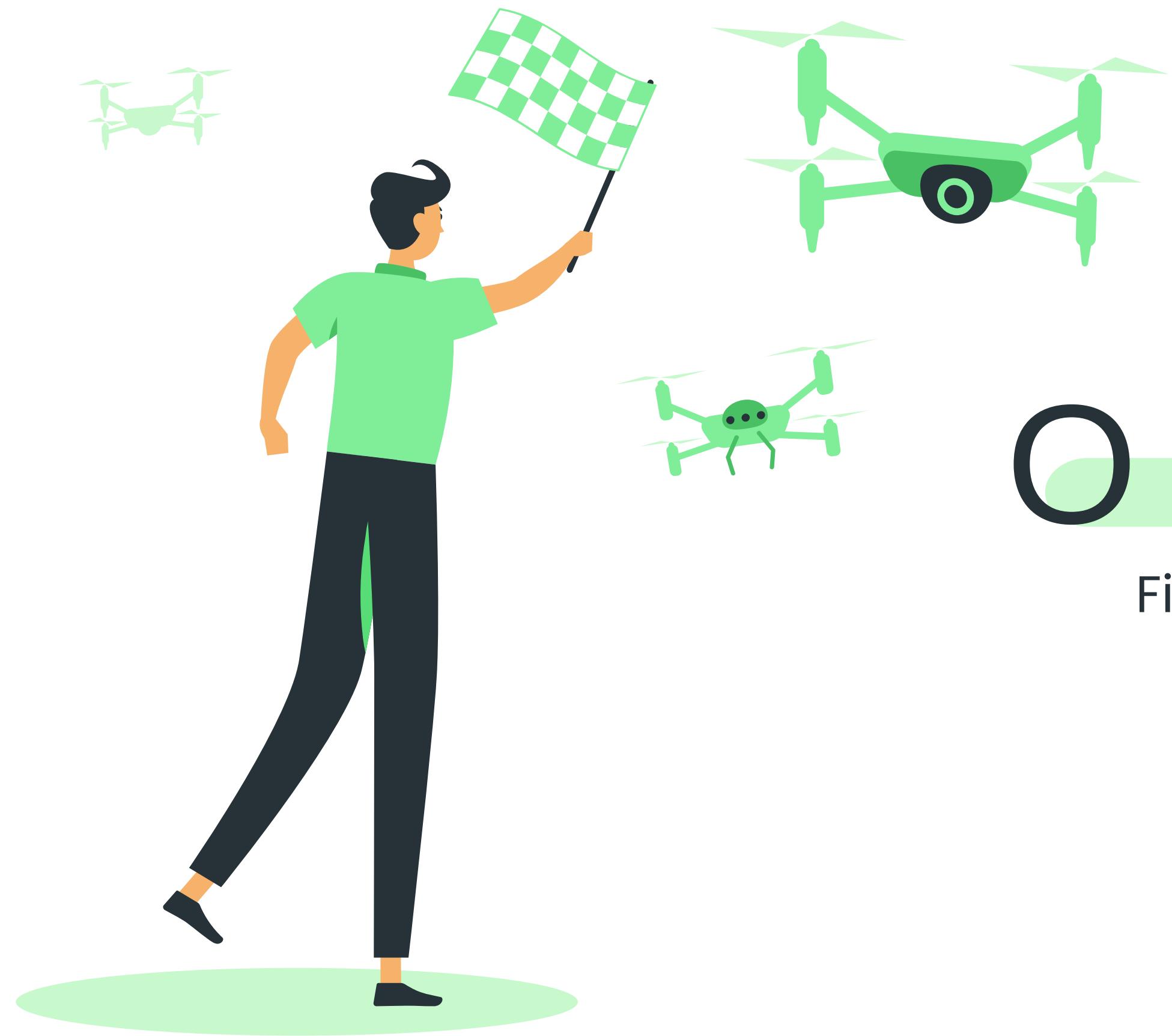
Componentes

- Arduino Uno R3
- Protoboard
- Sensor de Temperatura (TMP)
- Display LCD
- Buzzer
- PushButton (Botão)
- Resistor
- Potenciômetro



Fluxograma





O que ele faz?

Finalmente! Como ele funciona:



Obrigado!

Perguntas?

CRÉDITOS: Esse template foi feito pelo [Slidesgo](#), incluindo os ícones feitos por [Flaticon](#), infográficos & imagens feitos por [Freepik](#) e ilustrações por [Stories](#)

Referências

- BAGGIO, Rodrigo. A sociedade da informação e a infoexclusão. Ciência da Informação, IBICT, v. 29, n. 2, p. 16–21, mai. 2000. Acesso em: 07 mai. 2025. ISSN 0100-1965. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652000000200003>.
- BARELA, Anne. Make It Change: Potentiometers. Acesso em: 25 jun. 2025. Set. 2018. Disponível em: <https://learn.adafruit.com/make-it-change-potentiometers?view=all>.
- COMMUNITY, Instructables. Resistors. Acesso em: 25 jun. 2025. Disponível em: <https://www.instructables.com/Resistors/>. Acesso em: 13 jun. 2025.
- COUTO, Robson. arduino-songs. Repositório GitHub. 2019. Disponível em: <https://github.com/robsoncoutho/arduino-songs>.
- GEDDES, Mark. Manual de projetos do Arduino: 25 projetos práticos para come, car. [S.I.]: Novatec Editora, 2017. Acesso em: 25 jun. 2025. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=lang_pt&id=ooSKDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA8&dq=piezo+arduino&ots=iCqN2zllsT&sig=3jZelfxEsrww29gb6dDu1DqfkHU#v=onepage&q=piezo%20arduino&f=false.
- JACK G. GANSSLE. A Guide to Debouncing. [S.I.: s.n.], abr. 2007. PDF lecture notes, CSE140L, UCSD. Acesso em: 25 jun. 2025. Disponível em: <https://cseweb.ucsd.edu/classes/sp07/cse140L/debounce.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.
- JÚNIOR, ^Angelo et al. Projeto Executivo de um Relógio Analógico Personalizado com Arduino Uno. Acesso em: 24 jun. 2025. 2023. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/714407077/relogio0>.
- LUCINI, André; CRUZ, Marlon. Sistema de monitoria de reservatório d'água com acesso remoto utilizando Arduino. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba. Acesso em: 25 jun. 2025.
- MARTINAZZO, Claodomir et al. Arduino: Uma tecnologia no ensino de física. Revista Perspectiva, v. 38, n. 143, 2014. Acesso em: 25 jun. 2025. Disponível em: https://eadcampus.spo.ifsp.edu.br/pluginfile.php/938271/mod_resource/content/1/143_430.pdf.
- MEDEIROS, Miguel Pereira et al. Arduino e cultivo: projeto de hidroponia residencial. Pensar Acadêmico, v. 20, n. 1, p. 49–64, 2022. Acesso em: 25 jun. 2025. Disponível em: <https://pensaracademicounifacig.edu.br/index.php/pensaracademic/article/view/2756/2454>.
- MELLO, Hivy Damásio Araújo; TONELLI, Maria José. O tempo e as organizações: concepções do tempo em periódicos de estudos organizacionais. Anais do II Encontro Nacional de Estudos Organizacionais (ENEO), 2002. Acesso em: 13 mai. 2025. Disponível em: https://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/tonelli_o_tempo_e_as_organizacoes_concepcoes_do_tempo_em_periodicos.pdf.
- RODRIGUES, Diego. PLANO DE NEGÓCIOS: Relevância da Mídia Out Of Home em Era Digital – Um Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico para a implantação de Relógios Eletrônicos Digitais em Belo Horizonte. 2024. Diss. (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Ciências Econômicas. Acesso em: 10 mai. 2025. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/77814>.
- SILVA, Gustavo da. Relógio em Arduino desenvolvido para as diferentes modalidades de tempo do xadrez. [S.I.: s.n.], 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Computação). Acesso em: 25 jun. 2025. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/17274>. Acesso em: 24 jun. 2025.
- TINKERCAD, AUTODESK. Tinkercad. [S.I.: s.n.], 2025. site de simulação online. Acesso em: 25 jun. 2025.
- WHITROW, G. J. What is Time? [S.I.]: Thames & Hudson, 1972. Acesso em: 13 mai. 2025. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=CSBqghMnvjAC&oi=fnd&pg=PA13&dq=medi%C3%A7%C3%A3o+do+tempo+hist%C3%B3ria&ots=WRnCiUSAj-&sig=ibGAIUPZ8GtbNnYZ2nBBjDXePjM#v=onepage&q&f=false>.