

SARA GUIMARÃES NEGREIROS

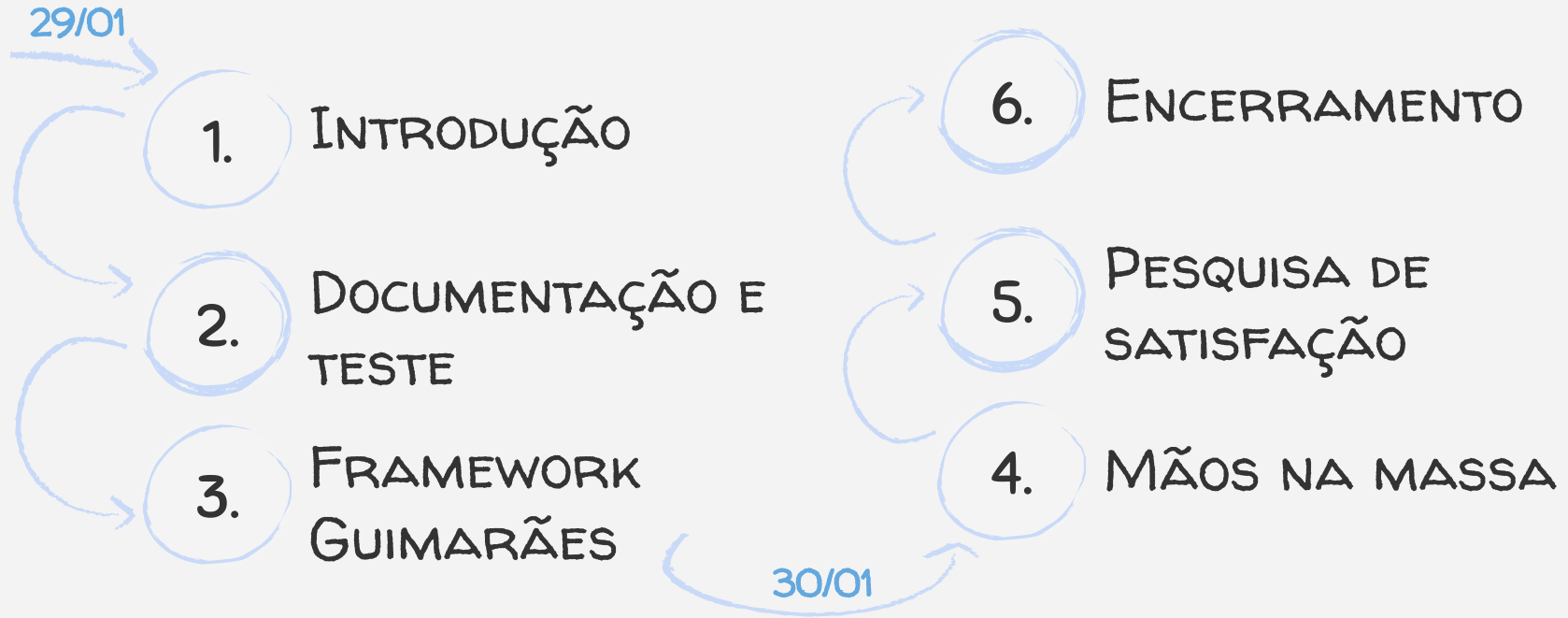
- ✕ Engenheira de computação pela UFERSA
- ✕ Mestranda em Engenharia de Software pela UFRN
- ✕ Desenvolvedora de software na Able Tech
- ✕ Fotografando o céu, fazendo crochê e gamer amadora no tempo livre

FRAMEWORK GUIMARÃES: APOIANDO A CONSTRUÇÃO DE TESTES SEMI-AUTOMATIZADOS GUIADOS POR DOCUMENTAÇÃO PARA SISTEMAS EMBARCADOS COM ARDUINO

SARA GUIMARÃES

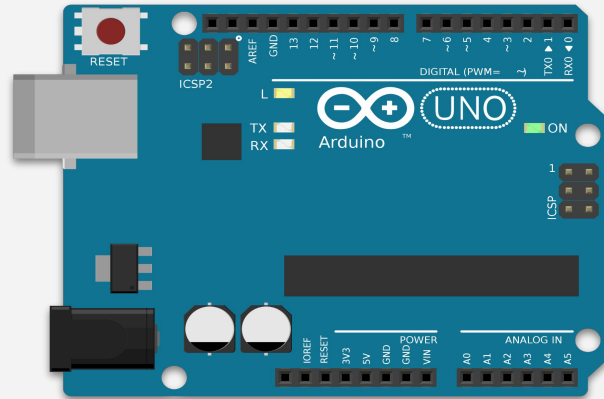
ORIENTAÇÃO: ROBERTA COELHO E MÁRCIA LUCENA

ROTEIRO DAS PRÓXIMAS AULAS



1. INTRODUÇÃO

O QUE PODEMOS FAZER COM ARDUINO?



COMO O ARDUINO SE COMUNICA COM O AMBIENTE?



2. DOCUMENTAÇÃO E TESTE

TESTES DE SOFTWARE

- ✗ Testes buscam minimizar os defeitos de um código;
- ✗ Casos de teste definem cenários de utilidade do código;
- ✗ Assertivas são utilizadas para verificar se o caso de teste vai passar ou falhar;
- ✗ Os testes são realizados em vários níveis:
 - Componentes;
 - Sistema.

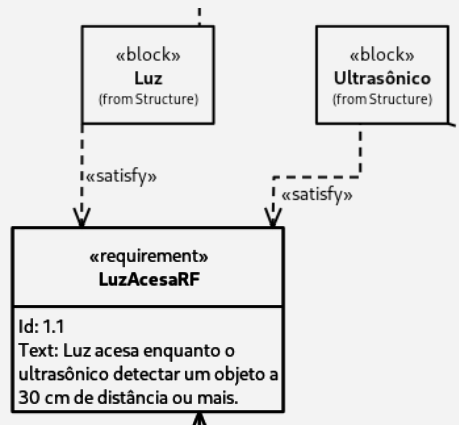
O QUE UM TESTE NOS DIZ SOBRE O SISTEMA?

- ✗ Comportamento que o sistema deve ter;
 - => Descreve uma funcionalidade;
 - => Contribui como documentação.
- ✗ Entretanto, ele não dispensa outras documentações;
- ✗ Documentação técnica (dev).

COMO ELICITAR REQUISITOS PARA UM SE?

- ✗ O software costuma ser mapeado em requisitos funcionais;
- ✗

```
if(distancia >= 30) {  
    digitalWrite(led, HIGH) }
```
- ✗ O hardware pode ser mapeado por uma relação de satisfação ao requisito funcional.

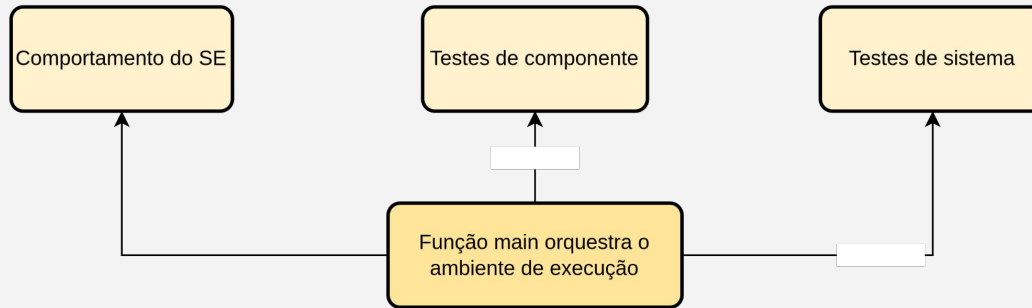


COMO A DOCUMENTAÇÃO É ÚTIL PARA UM SE?

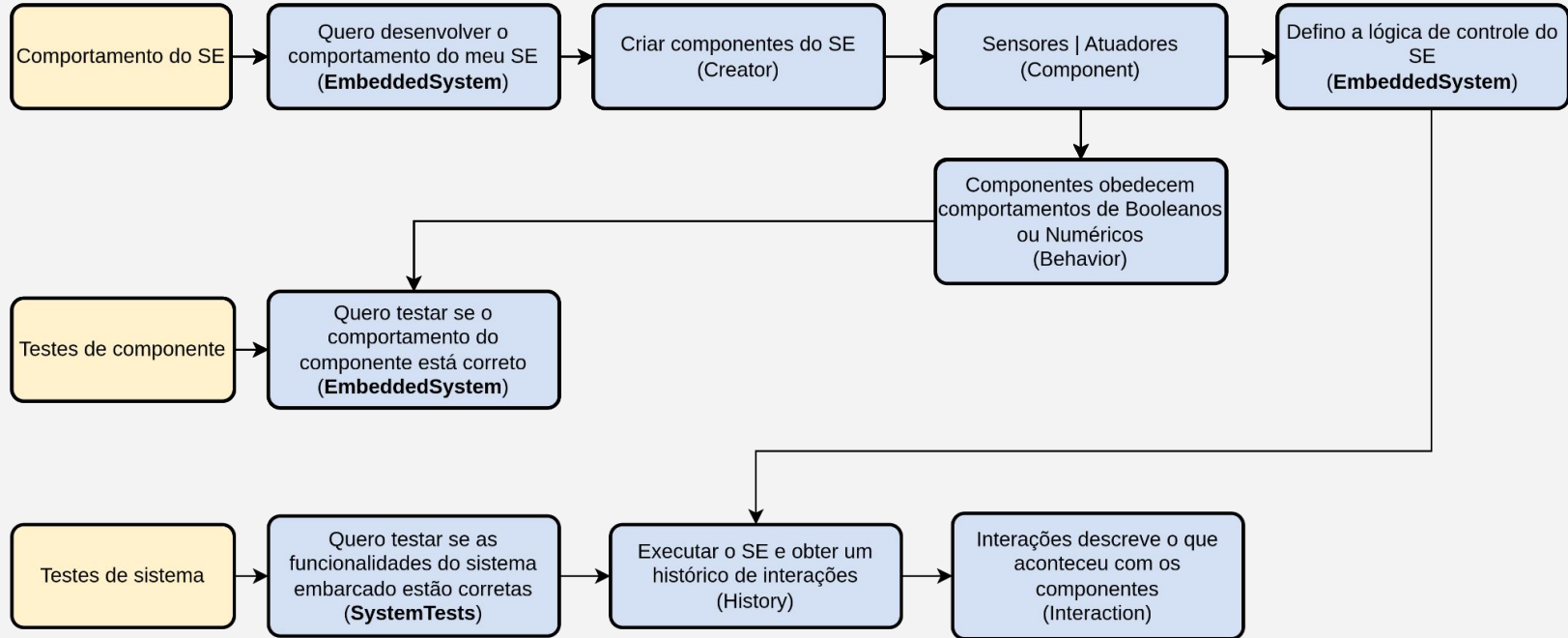
- ✗ Facilita a comunicação com o cliente;
- ✗ Mudança de integrantes na equipe;
- ✗ Apoio para atividades de teste.

3. FRAMEWORK GUIMARÃES

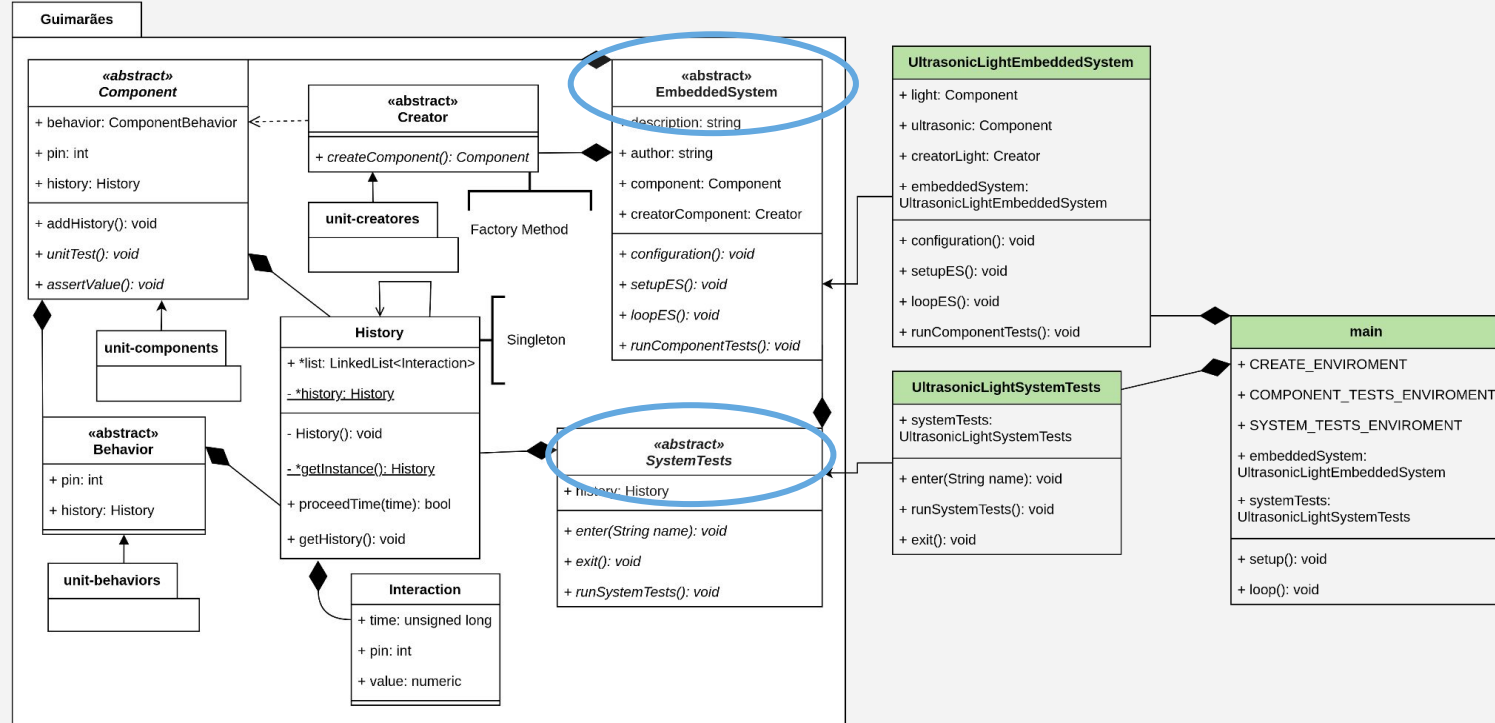
OS AMBIENTES DO FRAMEWORK GUIMARÃES



COMO CADA AMBIENTE FUNCIONA



PONTOS DE EXTENSÃO DO FRAMEWORK GUIMARÃES



COMO USAR O FRAMEWORK GUIMARÃES?

- ✗ <https://github.com/guimaraes/FrameworkGuimaraes/tree/main>
- ✗ <https://github.com/guimaraes/docs-framework-guimaraes>

LOONEY TUNES

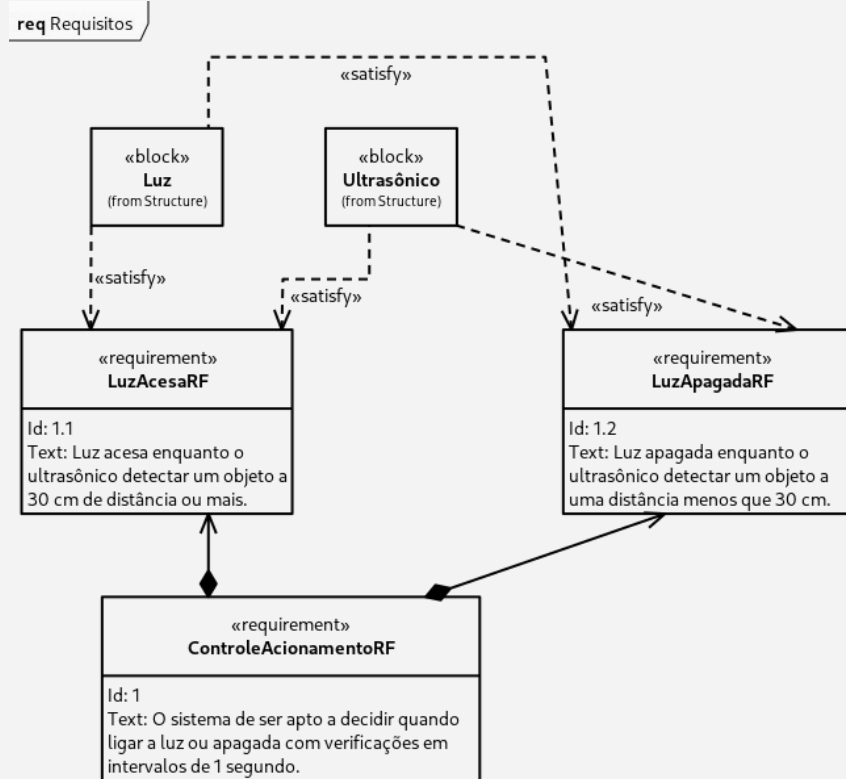


"That's all Folks!"

Frank Tashler

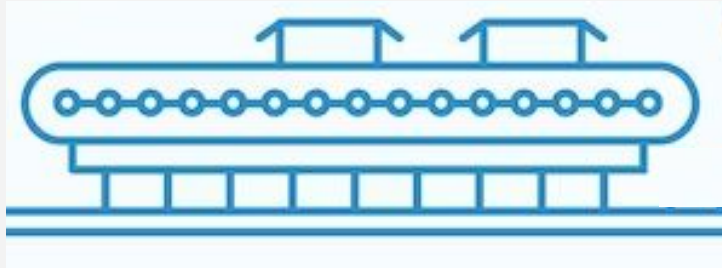
4. MÃOS NA MASSA

DIAGRAMA DE REQUISITOS



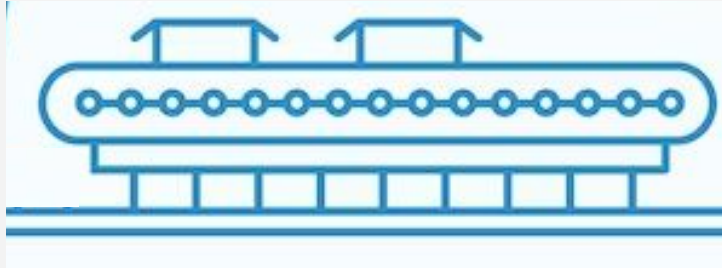
CENÁRIO: EM 40 CM

40 cm

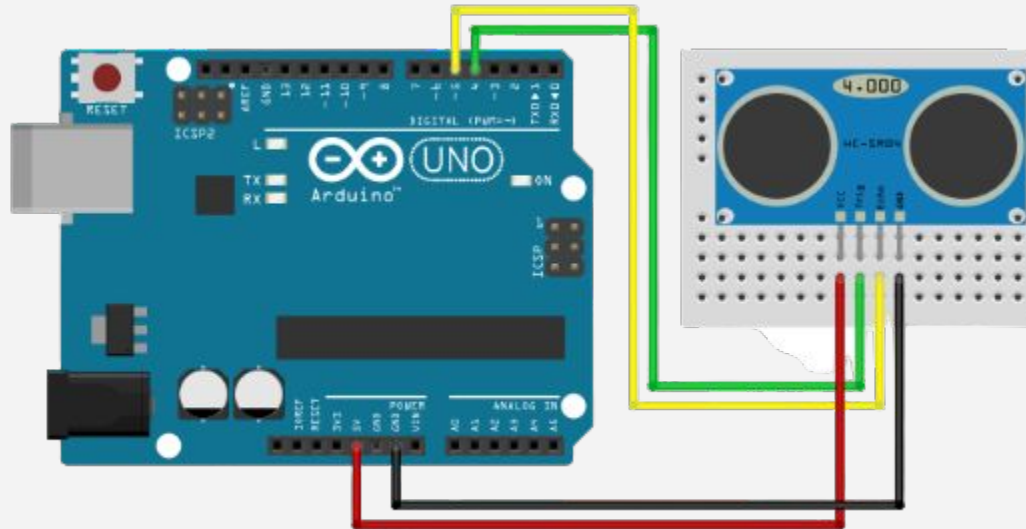


CENÁRIO: EM 20 CM

20 cm



PROTOTIPAGEM ELETRÔNICA



ATIVIDADE AVALIATIVA

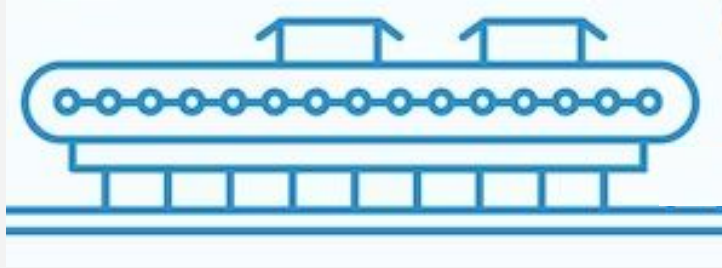
- 1) (0,25 pontos) Responder ao survey para informar níveis de conhecimento e experiência em documentação e teste.
- 2) (0,75 pontos) Definir 5 casos de teste com BDD e traduzir para o Framework Guimarães;
- 3) (0,75 pontos) Executar testes e avaliar o resultado;
- 4) (0,25 pontos) Responder o questionário de satisfação.

VAMOS DE GIT CLONE NO
PROJETO DA VALIDAÇÃO

[HTTPS://GITHUB.COM/GUIMAR
AAES/FG-ULTRASONIC-LIGHT](https://github.com/GUIMARAAES/FG-ULTRASONIC-LIGHT)

CENÁRIO: DE 0 A 30 CM

20 CM



CASO DE TESTE COM BDD

- X **Contexto:** O sistema está operacional e o ultrassônico medindo menos de 30 cm;
- X **Dado** que o sistema está funcionando corretamente;
- X **Quando** o ultrassônico mediu 20 cm;
- X **Então** o LED deve estar desligado.

LOONEY TUNES



"That's all Folks!"

Frank Tashler