

# GRUPO 7- INTEGRANTES E CONTRIBUIÇÕES

Tabela 1 — Integrantes e Contribuições ao Trabalho Extra 2

Integrante	Matrícula	Contribuição
Amanda Pires	15/0004796	100%
André Pinto	17/0068251	100%
Ivan Dobbin	17/0013278	100%
Leonardo Medeiros	17/0038891	100%
Lieverton Silva	17/0039251	100%
Renan Cristyan	17/0044386	60%
Welison Regis	17/0024121	100%
Wictor Girardi	17/0047326	100%

---

Fonte: dos autores, 2019.

# Testes de Software

## Usabilidade

GRUPO 07

# Contexto

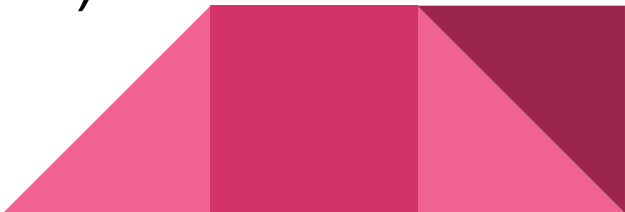
Introdução ao projeto de testes:

- Contexto;
- Objetivos gerais;
- Objetivos específicos;

---

## Contexto

Durante e após o processo de implementação de software, é necessário certificar-se se o programa em desenvolvimento **atende a sua especificação e entrega a funcionalidade** esperada pelas pessoas que irão usufruir da aplicação. (SOMMERVILLE, 2007)



# Sistema de Apoio Educacional (SAE)



Página inicial da aplicação SAE. Fonte: do autor, 2019.

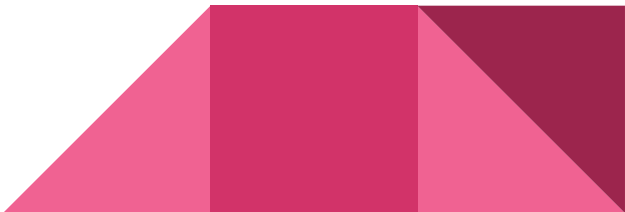
# Objetivos Gerais

- Verificar e validar o Sistema de Apoio Educacional (SAE) de acordo com a perspectiva de testes de usabilidade.



# Objetivos Específicos

Foco específico do projeto de testes de software:

- Definir, conceitualmente, as atividades envolvidas no teste de usabilidade.
  - Fazer análise das técnicas de testes de usabilidade;
  - Testar a aplicação SAE sob a perspectiva de alguns tipos de testes de usabilidade.
- 

# Testes de Software e Usabilidade

Usabilidade sob os aspectos:

- Inteligibilidade;
- Apreensibilidade;
- Operacionalidade;
- Atratividade;
- Conformidade.

---



# Testes de Software e Usabilidade

No contexto de teste de usabilidade, procura-se avaliar o desempenho dos usuários ao operacionalizar as tarefas cuidadosamente preparadas, tarefas estas dentro do escopo do sistema. O desempenho pode ser avaliado em vários quesitos, como número de erros, tempo de execução da tarefa, questionários, entrevistas e outros.




# Testes de Software e Usabilidade

A categoria de usabilidade por exemplo, fragmenta-se em outras subcategorias as quais estão estritamente ligadas a qualidade externa e interna (ISO 9126-1, 2003).



# Testes de Software e Usabilidade

Diferentes aspectos da usabilidade:

- **Inteligibilidade;**
  - **Apreensibilidade;**
  - **Operacionalidade;**
  - **Atratividade;**
  - **Conformidade relacionada à usabilidade.**
- 

# Tipos de testes

Testes utilizados:

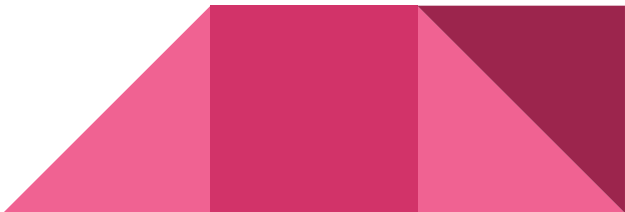
- System Usability Scale;
- Testes Exploratórios;
- Questionário;
- Teste de Hallway.

---

# System Usability Scale (SUS)

A escala de usabilidade do sistema (SUS) fornece uma ferramenta confiável e eficaz para medir a usabilidade.

Resumidamente, o método se divide em 3 pilares:

- **Efetividade:** Os usuários conseguem conseguir seus objetivos?
  - **Eficiência:** Quanto esforço e recursos são necessários para os usuários completarem seus objetivos?
  - **A experiência do usuário foi satisfatória?**
- 

# System Usability Scale (SUS)

## System Usability Score



# System Usability Scale (SUS)

ID	Critério de avaliação	AV1	AV2	AV3	AV4
1	Eu acho que gostaria de usar esse sistema com frequência.	1	1	1	2
2	Eu acho o sistema desnecessariamente complexo.	5	5	5	5
3	Eu achei o sistema fácil de usar.	2	1	2	1
4	Eu acho que precisaria de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o sistema.	2	3	3	2
5	Eu acho que as várias funções do sistema estão muito bem integradas.	3	4	3	3

# System Usability Scale (SUS)

6	Eu acho que o sistema apresenta muita inconsistência.	5	3	3	2
7	Eu imagino que as pessoas aprenderão como usar esse sistema rapidamente.	2	2	1	2
8	Eu achei o sistema atrapalhado de usar.	4	5	5	4
9	Eu me senti confiante ao usar o sistema.	2	1	1	2
10	Eu precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o sistema.	2	2	3	3
<b>Resultado:</b>		<b>60</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>70</b>





# Testes Exploratórios

- **Metáfora do Turista**

- **Distrito Turístico**

Tour do Empresário Solitário - Quantidade de cliques;

Tour Top Model - Aparência e Primeira Impressão.

- **Resultados:**

Necessidade de muitos cliques para tarefas simples.

Aparência (labels) da plataforma propícia a erros.



# Questionário

O SAE apresenta uma boa navegabilidade, dando opções para prosseguir para uma página ou voltar para a página anterior?

8 respostas

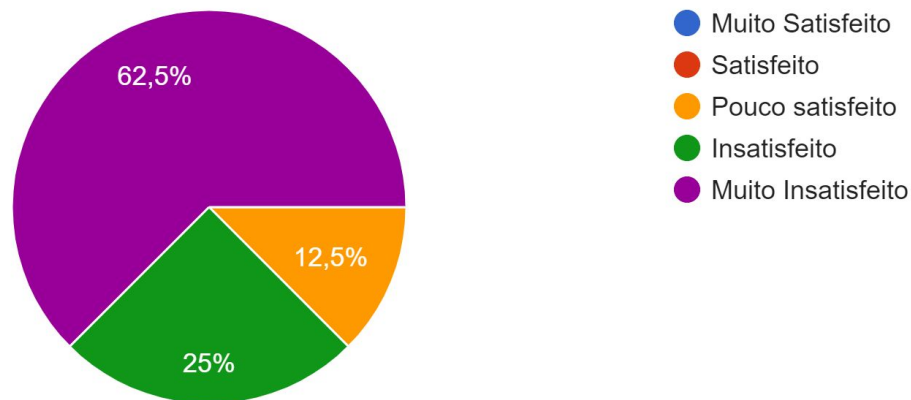


Figura 2 - Avaliação de navegabilidade. Fonte: do autor, 2019.

# Questionário

O SAE é acessível a pessoas que possuem deficiências visuais ou outras deficiências?

8 respostas

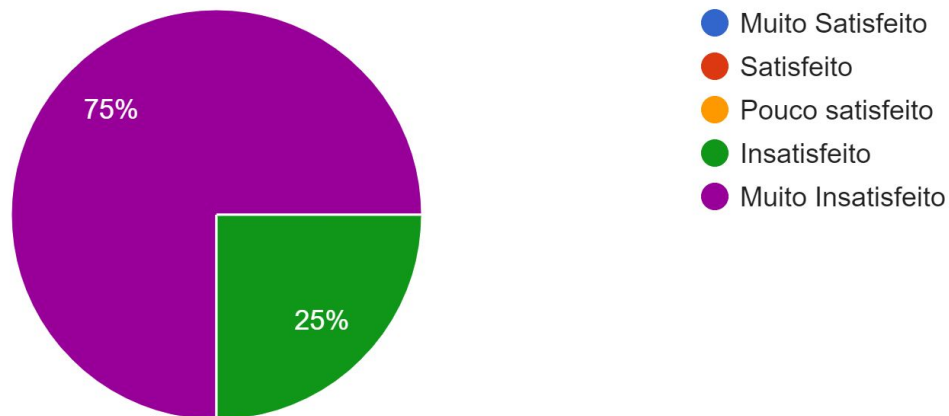


Figura 3 - Avaliação de acessibilidade. Fonte: do autor, 2019.

# Questionário

É intuitivo utilizar as funcionalidades do SAE?

8 respostas

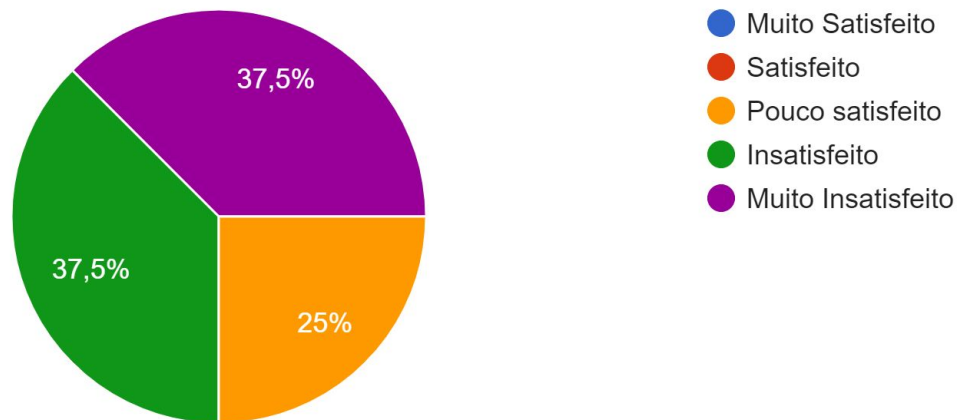


Figura 5 - Avaliação da facilidade de uso da aplicação. Fonte: do autor, 2019.

# Questionário

É fácil gerenciar o seu desenvolvimento na disciplina usando as funcionalidades que a Mina propõe?

8 respostas

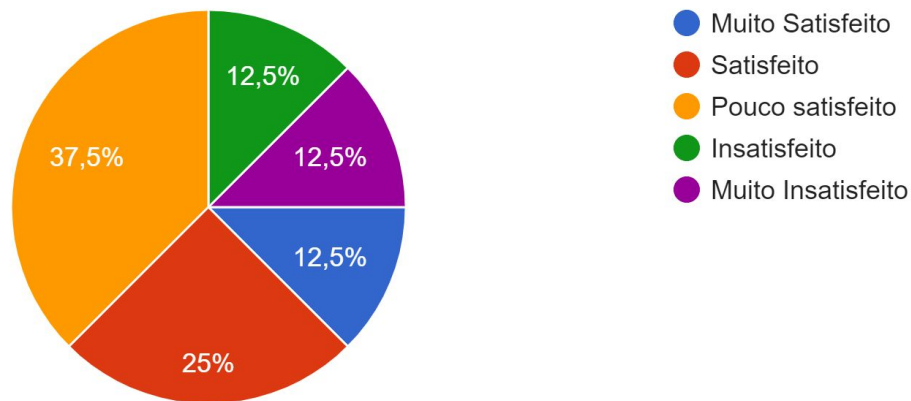


Figura 4 - Avaliação da facilidade de operar uma atividade. Fonte: do autor, 2019.

# Questionário

O SAE é um sistema que trás confiança ao utilizá-lo (possui logout automático ou autenticação por mais de um fator)?

8 respostas

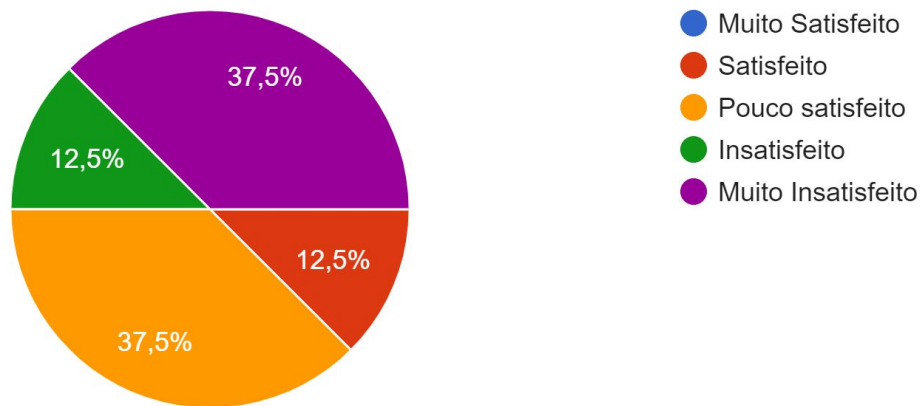


Figura 6 - Avaliação da confiabilidade da aplicação. Fonte: do autor, 2019.

# Teste de Hallway

Baseia-se em escolher aleatoriamente pessoas para utilizar a plataforma que está sendo testada. Este teste ajuda muitas vezes identificar grandes falhas de design. (PUWAKPITIYAGE, 2019)

[video teste de hallway](#)



# REFERÊNCIAS

- [1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 9126-1:2003 - Engenharia de Software - Qualidade de Produto Parte 1: Modelo de Qualidade**. Rio de Janeiro, 2003.
- [2] PUWAKPITIYAGE, C. A.; et al. **A Proposed Web Based Real Time Brain Computer Interface (BCI) System for Usability Testing**. Kassel University Press: Germany, 2019.
- [3] SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2007.
- [4] WHITTAKER, J. A.; **Exploratory Software Testing: Tips, Tricks, Tours, and Techniques to Guide Test Design**. Addison-Wesley Professional, 2009.





*That's all Folks!*