Testes Funcionais/Sistema Caixa-Preta



Faculdade UnB Gama 👚



FGA 0238 Testes de Software - Turma 02

Semestre

2023.1

Nome

Nicolas Chagas Souza

Matrícula

20/0042327

Equipe PassaNada

Atividade 2 - Desenvolver Testes Funcionais/Sistema Caixa-Preta

1. Aplicação

A aplicação em teste é o TEAMMATES, que fornece funcionalidades para avaliação entre pares. Para utilizar o sistema, um instrutor deve solicitar uma conta na plataforma, em seguida, ele pode criar cursos, inscrever alunos nesses cursos, separados por grupos, e gerar sessões de avaliações por pares, onde cada integrante avalia a si mesmo e aos demais integrantes do grupo, por meio de questões definidas pelo instrutor.

2. Especificação da Funcionalidade

2.1 Requisitos

A funcionalidade testada é a de Criar Novos Cursos. Um instrutor pode criar zero ou mais cursos, cada qual com as seguintes informações:

 Identificação do Curso (obrigatório): Identificador do curso, na forma de texto, pode conter letras, números, pontos finais, hífenes, underlines e cifrões (\$). Não pode se repetir, não pode ser maior do que 64 caracteres, não pode estar vazio, não pode conter espaços, deve possuir ao menos um símbolo alfanumérico.

- Nome do Curso (obrigatório): Deve começar com um caractere alfanumérico, possuir no máximo 80 caracteres, não pode conter barras verticais (I) ou símbolos de porcentagem (%).
- Instituição do Curso (obrigatório): Deve ser uma das instituições do instrutor.
- Fuso Horário (obrigatório): Deve ser um fuso horário válido.

2.2 Capturas de Tela

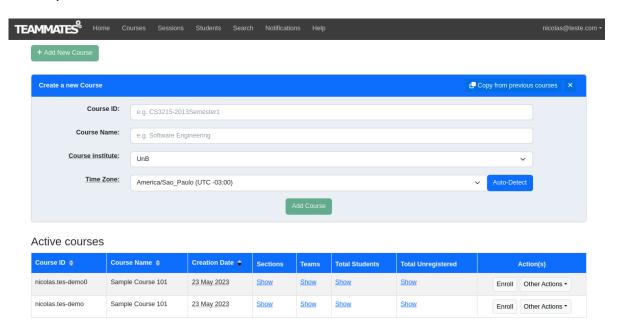


Figura 1. Tela de listagem de cursos, sem nenhum curso cadastrado além dos default. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)



Figura 2. Tela criação de curso, com campos preenchidos. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

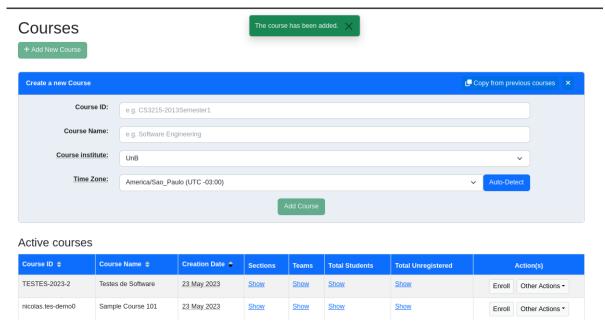


Figura 3. Mensagem de sucesso para curso criado. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

3. Condições de Entrada e de Saída

3.1 Classes de Equivalência

A partir da especificação da funcionalidade foram identificadas as seguintes classes de equivalência.

Variável	Classes Válidas	Classes Inválidas
Course ID	Contém 1 ou mais letras (V.1) Contém 1 ou mais números (V.2) Contém 1 ou mais '.' (ponto final) (V.3) Contém 1 ou mais '-' (hífen) (V.4) Contém 1 ou mais '-' (underline) (V.5) Contém 1 ou mais '\$' (cifrão) (V.6) 0 < tamanho < 65 (V.7) Contém 1 ou mais símbolos alfanuméricos (V.8) Não se repete (V.9)	tamanho = 0 (I.1) tamanho >= 65 (I.2) Contém 1 ou mais '' (espaços) (I.3) Não contém símbolos alfanuméricos (I.4) Se repete (I.5)
Course name	O primeiro caractere é alfanumérico (V.10) 0 < tamanho < 81 (V.11) Contém 1 ou mais caracteres especiais	Contém 1 ou mais ' ' (barra vertical) (I.6) Contém 1 ou mais '%'

	dentre: '@', '#', '\$', '&', '*', '(', ')', '+', '\', '/', '?', '!', '[',]', '{', '}', '-', '_', 'a', 'o', """, "" (V.12)	(porcentagem) (I.7) tamanho = 0 (I.8) tamanho >= 81 (I.9) Primeiro caractere não alfanumérico (I.10)
Course Institute	É uma instituição cadastrada no sistema (V.13) É uma das instituições do instrutor (V.14)	É uma instituição não cadastrada no sistema (I.11) É uma instituição à qual o instrutor não pertence (I.12)
Time Zone	É um fuso horário válido dentre os 24 existentes. (V.15)	Qualquer outro valor (I.13)

Legenda:

numeração das classes válidas: **(V.1)** numeração das classes inválidas: **(I.1)**

3.2 Análise de Valor Limite

A técnica de Análise de Valor Limite foi aplicada para determinar os limites válidos e inválidos para os intervalos numéricos, no caso o tamanho dos identificadores e nomes dos cursos.

Variável	Limite Inferior Inválido	Limite Inferior Válido	Limite Superior Válido	Limite Superior Inválido
Course ID (tamanho)	0	1	64	65
Course name (tamanho)	0	1	80	81

4. Especificação dos Casos de Teste

Todos os casos de teste levam em consideração um instrutor cadastrado nas instituições 'UnB e FGA' com o curso com ID "TESTE" já cadastrado. No sistema está cadastrada, para outro instrutor, a instituição Anhanguera.

Casos de	Classes		
Teste	Contempladas	Course ID	Course Na
	(V.1)		
	(V.2)		
	(V.3)		
	(V.4) (V.5)		
	(V.6)		
	(V.7)	Testes-De-Software_T02-2023-	abcd efghijklm nopqrstuvw
A	(V.8)	Universidade.De.Brasilia\$2023-	zABCDEFGHIJKLMNOPQRS
•	(V.9)	-01-TM	()+\/?![[{} ao"""
	(V.10)	(64 caracteres)	(80 caracteres)
	(V.11)		
	(V.12)		
	(V.13)		
	(V.14)		
	(V.15)		
В	(I.1)	(0 caracteres)	Curso de Teste
		Testes-De-Software_T02-2023-	
C	(1.2)	Universidade.De.Brasília\$2023-	Curso de Teste
		-01-TMS (65 caracteres)	
D	(1.3)	Testes deSoftware	Curso de Teste
	(1.4)	\$_ - .	Curso de Teste

G	(1.6)	TestesDeSoftware	Curso d e Teste
Н	(1.7)	TestesDeSoftware	Curso d%e Teste
1	(1.8)	TestesDeSoftware	(0 caracteres)
J	(1.9)	TestesDeSoftware	abcd efghijklm nopqrstuvwxy zABCDEFGHIJKLMNOPQRSTL ()+\/?![[{} ao""" (81 caracteres)
K	(l.10)	TestesDeSoftware	@Curso de Teste
L	(l.11)	TestesDeSoftware	Curso de Teste
М	(I.12)	TestesDeSoftware	Curso de Teste
N	(I.13)	TestesDeSoftware	Curso de Teste

5. Execução dos Testes

5.1 Configuração do Ambiente

Inicialmente foram criados dois instrutores, de forma a ter mais de uma instituição cadastrada, e um curso com ID "TESTE" para um deles.

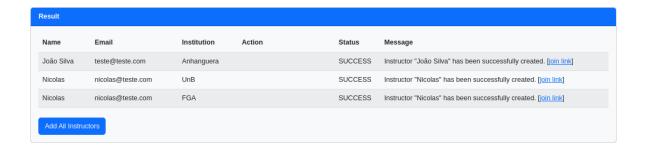


Figura 4. Instrutores criados. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

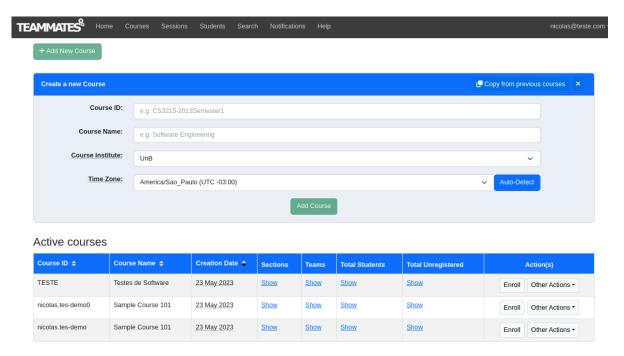


Figura 5. Curso TESTE criado. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

5.2 Testes Executados

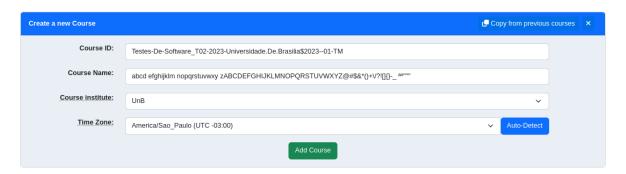


Figura 6. Dados preenchidos. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

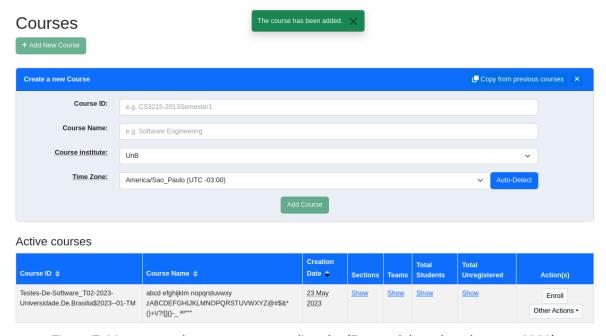


Figura 7. Mensagem de sucesso e curso listado. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

Courses



Figura 8. Captura de tela: Execução do Caso de Teste A. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

A validação do frontend não permite textos maiores do que 64 caracteres.



Figura 9. Captura de tela: Execução do Caso de Teste B. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)



Figura 10. Captura de tela: Execução do Caso de Teste C. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

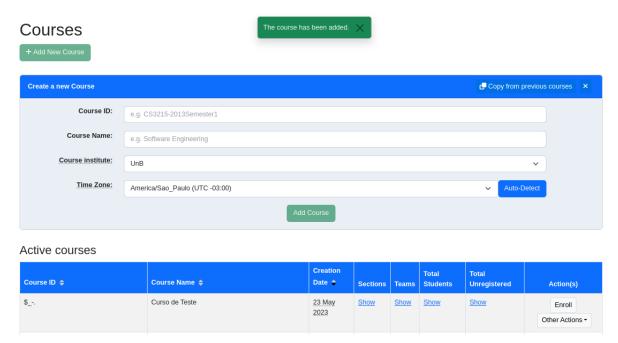


Figura 11. Captura de tela: Execução do Caso de Teste D. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

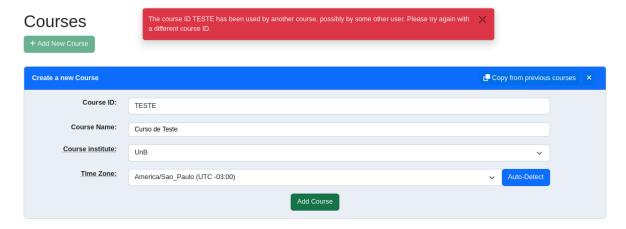


Figura 12. Captura de tela: Execução do Caso de Teste E. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)



Figura 13. Captura de tela: Execução do Caso de Teste F. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)



Figura 14. Captura de tela: Execução do Caso de Teste G. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

Courses





Figura 15. Captura de tela: Execução do Caso de Teste H. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

A validação do frontend não permite textos maiores do que 81 caracteres.

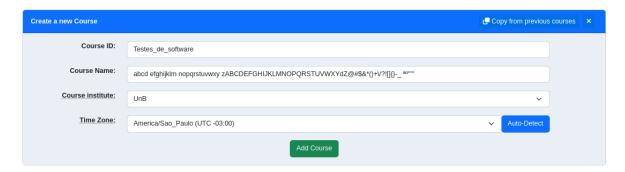


Figura 16. Captura de tela: Execução do Caso de Teste I. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

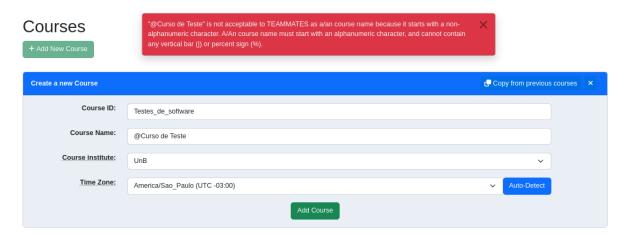


Figura 17. Captura de tela: Execução do Caso de Teste J. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

A validação do frontend não permite a escolha de outras instituições.



Figura 18. Captura de tela: **Execução do Caso de Teste K** e **Execução do Caso de Teste L**. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

A validação do frontend não permite a escolha de outros fuso horários.

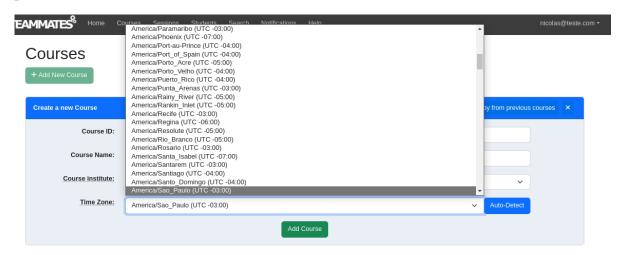


Figura 19. Captura de tela: Execução do Caso de Teste M. (Fonte: elaborado pelo autor, 2023)

6. Resultados

Caso de Teste	Resultado
А	Sucesso
В	Sucesso
С	Sucesso
D	Sucesso

Caso de Teste	Resultado
E	Falha
F	Sucesso
G	Sucesso
Н	Sucesso
I	Sucesso
J	Sucesso
L	Sucesso
М	Sucesso
N	Sucesso

No caso de **teste E** esperava-se que o curso não fosse cadastrado, houve falha no teste já que o curso foi cadastrado.

6.1 Resumo

Testes executados	Testes com sucesso	Taxa de sucesso
14	13	92,85%

7. Falhas Identificadas

Durante a execução dos testes a única falha encontrada foi **no caso de teste E**, quando foi permitido cadastrar um curso sem caracteres alfanuméricos em seu ID. Portanto, o resultado esperado foi encontrado em 13 dos 14 testes, um total de 92,85% dos testes. Durante a execução dos casos de teste também foi identificada uma funcionalidade ainda não presente no sistema, o

cadastro de palavras acentuadas, mas levando em consideração que o idioma do sistema é inglês, essa funcionalidade não foi testada e não se mostra necessária.

8. Conclusão

Os casos de teste apontaram que as validações para os valores inseridos no cadastro de um curso funcionam adequadamente. A documentação dos requisitos do sistema não é clara em relação aos domínios de valores aceitos, portanto para a derivação dos casos de uso foram levados em consideração as restrições expressas nas mensagens de erro e o senso comum.