**Projeto Notas – Plano de Testes**

**Antes: planejamento de testes**

* Quantos testes são necessários? Qual é o espaço de estados deste problema?
* Para configurações: P1, P2, T1, T2, T3, Aulas dadas, # Trabalhos
  + Teste positivo: P1 < T1 < P2 < T2 < T3, Aulas dadas > 0, # Trabalhos = 3
  + Testes negativos: combinação de datas (quais as mais interessantes?)
* Para alunos: Nome, P1, P2, T1, T2, T3
  + Teste positivo: Nome “Ricardo”, 0<=P1<=10, 0<=P2<=10, 0<=T1|T2|T3<=10, Presença < Aulas dadas
  + Testes negativos
    - Nome inválido
    - Nota(s) inválida(s)
    - Trabalho(s) inválido(s)
    - # trabalhos < 0 e # trabalhos < 3 (para configurações inválidas)
  + Testes de regras de negócio ***(estes são os testes mais interessantes)***
    1. Teste de diferentes configurações para diferentes entradas de dados
    2. Teste para não deixar inserir alunos sem configuração salva
    3. Teste para alterar configuração **sem** aluno
    4. Teste para alterar configuração **com** aluno
    5. Teste de cálculos de médias conforme configurações
    6. Teste para verificar se frequência mínima foi obtida e média foi calculada
    7. Teste para calcular o G2
    8. Teste de realizar **pelo menos um** trabalho no semestre
    9. Teste para verificar que se for apenas um trabalho, este deve ser informado em T1 e não em T2 ou T3, e caso 2 trabalhos, em T1 e T2 e não em T3
    10. Testes de interface (componentes)
    11. Teste de salvar aluno e verificar que foi efetivamente salvo
    12. Teste de presenças < aulas dadas
    13. Teste de exclusão de alunos
    14. Teste de exclusão de alunos e posterior alteração das configurações
    - ...

O plano de teste a seguir deve ser o mais específico e legível o possível para aumentar as chances de se encontrar defeitos. Ele é de formato livre.

* Tabela com diferentes configurações (*SUGESTÃO*)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONFIG1** | **CONFIG2** | **CONFIG3** | **...** | **...** |
| P1=HOJE  P2=HOJE+10  T1=HOJE+2  T2=HOJE+12  T3=HOJE+20 | P1=HOJE  P2=HOJE+2  T1=HOJE  T2=HOJE+2  T3=HOJE+3 | P1=HOJE  P2=HOJE-10  T1=HOJE  T2=HOJE+1  T3=HOJE-5 | ... | ... |
| Válida | Inválida | Inválida | ... | ... |

Observações: a variável ANO indica o ano atual, e DEVE conter 4 números.

Caso de Teste 1: selecionando configurações válidas para 1 trabalho no semestre.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Passo** | **Resultado esperado** | **Resultado obtido** |
| 1. | Abra o sistema (clique duas vezes sobre o executável *ProjetoNotas.exe*) | A tela principal do sistema é mostrada. |  |
| 2. | Digite os seguintes valores para o formulário da aba “Configurações”   1. Data da P1: 15/01/ANO 2. Data da P2: 15/03/ANO 3. Data do T1: 20/03/ANO 4. Data do T2: 5. Data do T3: 6. Aulas dadas: 50 7. # Trabalhos: 1 | Os campos são preenchidos e mostrados ao usuário. |  |
| 3. | Clique no botão “Salva” | Uma janela é mostrada informando: “*Configurações salvas com sucesso*”. |  |
| 4. | Clique no botão “Configurações” | É mostrado, na caixa “Saída” os seguintes dados:  Configurações:  data P1=15/01/ANO  data P2=15/03/ANO  data T1=20/03/ANO  data T2=15/01/ANO  data T3=15/01/ANO  aulas dadas=50  total trabalhos=1 |  |
| 5. | Na aba “Informações do aluno”, digite os seguintes valores:  Nome: Adalberto Rodrigues  P1: 7  P2: 6  T1: 8  T2: <vazio>  T3: <vazio>  Presença: 7 | Os dados são mostrados no formulário. |  |
| 6. | Clique no botão “Insere aluno >>” | O sistema mostra, na caixa “*Lista de alunos*”, os dados do aluno que acabou de ser inserido, ou seja, Aluno: Adalberto Rodrigues p1=7 p2=6 t1=8 t2=0 t3=0 |  |
| 7. | Clique no botão “Calcula” | O sistema mostra, na caixa “*Saída*”, os seguintes dados:  Cálculos:  media da turma=7  Aluno: Adalberto Rodrigues media=7 condição=reprovado por falta |  |
| 8. | Clique no botão “Fecha” | O sistema termina sua execução e a janela é fechada. |  |

Caso de Teste 2: selecionando configurações válidas para 3 trabalhos no semestre e dois alunos cadastrados.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Passo** | **Resultado esperado** | **Resultado obtido** |
| 1 a 4 | Faça os passos de 1 a 4 (inclusive) do Caso de Teste 1 | As configurações são salvas no sistema. |  |
| 5. | Altere o campo “# Trabalhos” para 3 | O dado é mostrado no formulário. |  |
| 6. | Clique no botão “Salva” | Uma janela é mostrada informando: “*Configurações salvas com sucesso*”. |  |
| 7. | Clique no botão “Configurações” | É mostrado, na caixa “*Saída*” os seguintes dados:  Configurações:  data P1=15/01/ANO  data P2=15/03/ANO  data T1=20/03/ANO  data T2=15/01/ANO  data T3=15/01/ANO  aulas dadas=50  total trabalhos=3 |  |
| 8. | Na aba “Informações do aluno”, digite os seguintes valores:  Nome: João Guimarães  P1: <vazio>  P2: <vazio>  T1: <vazio>  T2: <vazio>  T3: <vazio>  Presença: 46 | Os dados para o Nome e a Presença são mostrados no formulário. |  |
| 9. | Clique no botão “Insere aluno >>” | O sistema informa que a nota P1 deve ser preenchida através da seguinte mensagem: “*Preencha P1 entre 0 e 10. Tente novamente*.” |  |
| 10. | Na aba “Informações do aluno”, digite os seguintes valores:  Nome: João Guimarães  P1: 7  P2: 6  T1: 8  T2: 7  T3: 6  Presença: 46 | Os dados das provas, dos 3 trabalhos e a presença são mostrados no formulário. |  |
| 11. | Clique no botão “Insere aluno >>” | O sistema mostra, na caixa “*Lista de alunos*”, os dados do aluno que acabou de ser inserido, ocupando uma linha, ou seja, Aluno: João Guimarães p1=7 p2=6 t1=8 t2=7 t3=6 |  |
| 12. | Clique no botão “Fecha” | O sistema termina sua execução e a janela é fechada. |  |

Caso de Teste 3: selecionando configurações inválidas para 3 trabalhos no semestre e cálculo de média para três alunos cadastrados.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Passo** | **Resultado esperado** | **Resultado obtido** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |