**Exercício 1- Mapeando e Classificando Requisitos**

**Orientações:**

* **Objetivo:** Praticar os conceitos de requisitos vistos em aula digital.

**Atividades:**

Um sistema que controla o acervo e empréstimo de uma biblioteca qualquer possui uma série de processos organizacionais que são:

1. Cadastro e atualização de obras do acervo
2. Exclusão de obras do acervo
3. Consulta ao acervo
4. Empréstimo de obras do acervo
5. Reserva de alguma obra do acervo
6. Devolução de obras
7. Cobrança de obras não devolvidas
8. Reserva de obras
9. Cadastro de usuários e perfis de acesso
10. Relatórios de obras inexistentes
11. Relatório de obras mais emprestadas
12. Relatório de obras que não são emprestadas a mais de x dias
13. Relatório de usuários com devoluções pendentes
14. Relatório de giro de empréstimo mensal da biblioteca.
15. Elaborar uma lista de 10 **requisitos funcionais** para este sistema e indique a qual processo organizacional que cada um deles se refere. Crie no mínimo um requisito para cada um dos processos organizacionais mencionados acima. (letras a-n)

O modelo da lista de requisitos que vocês deverão preencher se encontra abaixo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição do requisito** | **Processo Organizacional** (exemplos) |
| 01 | O sistema deve comportar o cadastro de novas obras no acervo da biblioteca | Cadastro do acervo |
| 02 | O sistema deveria assegurar os dados do usuário que fizer a reserva de acordo  com a LGPD. | Reserva de obras |
| 03 | O sistema deve permitir ao usuário fazer o empréstimo de até duas obras  Simultaneamente. | Empréstimo de obras |
| 04 | O sistema deve fazer automaticamente o cálculo do tempo de devolução de um  livro que o usuário terá após realizar o empréstimo do mesmo, sendo este tempo  de 15 dias corridos. | Tempo para  devolução |
| 05 | O sistema deve permitir que o usuário faça a renovação do seu livro, assim, após a  renovação deverá ser acrescentado um tempo de 12 dias corridos para a  devolução do seu livro. | Renovação |
| 06 | O sistema deve cobrar uma multa de 5 reais por dia que o usuário atrasar a  devolução do seu livro. | Cobrança |
| 07 | O sistema só deverá autorizar o empréstimo de um livro se o usuário estiver  cadastrado no banco de dados da biblioteca. | Cadastro |
| 08 | O sistema deverá identificar a inexistência de obras no acervo da biblioteca e gerar  um relatório semanal das obras faltantes | Obras faltantes |
| 09 | O sistema deverá identificar obras que não são emprestadas a muitos dias e  informar aos gestores da biblioteca via e-mail. | Obras menos  requisitadas |
| 10 | O sistema deve identificar as obras com maiores taxas de empréstimos e que mais  são requisitadas pelos usuários e enviar um e-mail aos gestores solicitando que  sejam providenciadas mais cópias destas obras. | Obras mais  requisitadas |

**Dicas :**

* Usar a linguagem de uma forma consistente. Use ‘deve’ para requisitos obrigatórios, e ‘deveria’ para requisitos desejáveis.
* Evitar o uso de jargões de computação

1. Elaborar uma lista de 10 **requisitos não funcionais** para este sistema. Informe o tipo de requisito não funcional. Em caso de dúvida, consulte o material no Ulife, sobre os tipos de requisitos não funcionais. O modelo da lista de requisitos que vocês deverão preencher se encontra abaixo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição do requisito não funcional** | **Tipo de Requisito Não Funcional** (Exemplos) |
| 01 | O sistema deve fazer instantaneamente o cálculo de dias faltantes para que um  usuário devolva uma obra emprestada | Desempenho |
| 02 | O sistema deveria ter uma interface gráfica com uma aba para cada função que ele  deve realizar | Interface |
| 03 | O sistema deve ter suporte para executar em qualquer sistema operacional | Versatilidade |
| 04 | O sistema deve ser integrado ao acervo de livros disponíveis na biblioteca | Integração |
| 05 | O sistema deve ser integrado ao banco de cadastro de usuários | Integração |
| 06 | O sistema deve identificar automaticamente o tempo que um usuário está com um  livro | Identificação  automática |
| 07 | O sistema deve calcular automaticamente a multa para um usuário que atrasar a  devolução de um livro. | Cálculo de multa |
| 08 | O sistema deve gerar seus relatórios em um arquivo PDF | Relatórios |
| 09 | A renovação de livros só deverá ser feita mediante solicitação formal do usuário  presencialmente ou por e-mail. | Renovação de  livros |
| 10 | O sistema deve enviar um e-mail ao usuário um dia antes do dia da devolução de  seu livro notificando-o da mesma | Devolução de livros |

1. Requisitos não funcionais podem comprometer os requisitos funcionais? Justifique e dê um exemplo

Sim, pois requisitos funcionais descrevem as funções que o sistema deve executar, e requisitos não funcionais estão relacionados à velocidade, eficiência e capacidade do sistema de realizar cargas de trabalho específicas. Portanto, os requisitos não funcionais limitam os requisitos funcionais do sistema.

Exemplo: RF – O sistema deve permitir ao usuário cadastrar e ditar seus dados

RNF – O sistema só poderá ser executado no navegador Google Chrome

Neste caso, o RNF está limitando o funcionamento do RF

1. Porque é importante validar os requisitos antes de passarmos para a próxima fase do processo de desenvolvimento de software?

Para que fique devidamente listado e documentado a forma como sistema deve ser executado,

sua finalidade, velocidade, eficiência e capacidade de realizar cargas de trabalho específicas.

1. Quais os critérios podem ser utilizados para validar requisitos?

Consistência, não redundância, integridade, modificabilidade, rastreabilidade e conformidade

1. Quem participa da validação de requisitos?

Neste caso seriam:

Bibliotecários

Usuários da biblioteca

Gerente e gestores da biblioteca

Equipe de T.I.