

Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências exatas, naturais e da saúde.

Djalma Garcia Magalhaes Neto
Felipe Louzada Girardi
João Vitor Louzada Braga
Tarcísio Feletti

Levantamento de requisitos
Para a biblioteca da UFES

Alegre – ES
2020

Djalma Garcia Magalhaes Neto

Felipe Louzada Girardi

João Vitor Louzada Braga

Tarcísio Feletti

Levantamento de requisitos

Para a biblioteca da UFES

Trabalho de levantamento de requisitos
feito sob orientação do professor Bruno Vilela
Para a obtenção de nota referente à primeira
avaliação da matéria de Engenharia de
requisitos de software, EARTE 2020.

Alegre – ES

2020

Resumo

No presente trabalho, abordaremos os conceitos necessários para a etapa de levantamento de requisitos, simulando a construção de um projeto completo, deste modo fazendo com que o conteúdo presente simule como seria a etapa completa do levantamento de requisitos, que é a primeira operação na construção de um projeto e de suma importância, tendo em vista que o que é concebido no levantamento de requisitos, guiará todo o projeto até a finalização de todo o sistema.

Detalhamento do projeto

1.1-Nome do sistema: Bibliotech.

1.2-Áreas envolvidas: Biblioteca da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), área estudantil da UFES.

1.3-Escopo do projeto: O sistema bibliotech vem com a UFES para criar um sistema que automatize 90% dos processos das bibliotecas setoriais aos quais diminuiria os gastos e tempo de seus funcionários. O sistema terá um programa nos computadores físicos da biblioteca para que os funcionários possam realizar seus trabalhos, além de um web site para que os alunos possam consultar e agendar um livro para pegá-lo emprestado da biblioteca, além de poder consultar e baixar seus trabalhos realizados junto à universidade.

1.4-Objetivos do sistema: Automatizar grande parte dos serviços prestados pela biblioteca da UFES, além de facilitar o acesso ao catálogo e reserva dos livros usados pelos discentes e docentes, também facilitar a normalização dos documentos da UFES e ainda diminuir o número de cópias dos trabalhos acadêmicos que deveriam ser feitas para memória bibliográfica da UFES guardando assim todos os trabalhos em nuvem.

Restrições

De Segurança:

- RNF01 – Quando algum usuário for utilizar algum recurso administrativo do sistema ou pegar/devolver, o funcionário da biblioteca deverá fazer o login do usuário para dar baixa/utilizar os recursos adm.
- RNF02 – O cadastro dos livros deverá ser feito na biblioteca somente por um funcionário da mesma.
- RNF03 – Cada usuário só poderá utilizar o sistema caso tenha um cadastro no mesmo.
- RNF04 – O banco de dados ter acesso disponível somente para os funcionários da biblioteca e para o autor do trabalho
- RNF05 – Somente a página de pesquisa ficará disponível para usuários de cargos discente e docente.

De Desempenho:

- RNF06 – O sistema deve retornar o resultado da pesquisa em até 5 segundos.
- RNF07 – O sistema deve atualizar o acervo em até 2 milésimos de segundo por livro.

De ambiente de Produção:

- RNF08 – O Cadastro dos livros e usuário deve ser armazenado em um banco de dados MySQL.
- RNF09 – O sistema deve executar localmente e em plataforma web.
- RNF10 – O sistema deve rodar em sistema operacional Windows 7, 8, 8.1 e 10.
- RNF11 – O sistema deve mandar e receber os E-mails através da plataforma gmail.

Outros requisitos não-funcionais:

- RNF12 – O sistema deve estar disponível internacionalmente.
- RNF13 – Como a biblioteca da UFES é dividida em 7 seções, (sendo elas: [Conselho deliberativo](#), [Biblioteca central](#), [Assessoria administrativa](#), [Núcleo de informática](#), [Divisão de formação e tratamento de acervo](#), [Divisão de assistência ao usuário](#), [Bibliotecas setoriais](#).) o sistema deve manter a integração entre todos os sistemas existentes nessas divisões da biblioteca.

- RNF14 – O sistema deve estabelecer uma conexão entre o sistema da biblioteca e o sistema do departamento de TI da UFES. Para solicitação de manutenção ou formação de profissionais para gerência do sistema.
- RNF15 – O sistema deve seguir a padronização dos procedimentos técnicos das bibliotecas da UFES.
- RNF16 – O sistema será liberado ao usuário devedor assim que ele quitar sua dívida ou começar a pagar as parcelas da multa.
- RNF17 – O sistema só poderá aceitar até duas solicitações de parcelamento por usuário.

Descrição funcional

- RF01 – O sistema deve permitir aos usuários realizar a pesquisa de livros no acervo da biblioteca, pesquisando por nome do livro, ou nome do autor, ou código do livro.
- RF02 – O sistema deve permitir o usuário consultar as informações ou detalhes de um livro existente.
- RF03 – O sistema deve cadastrar seus usuários pedindo as informações contidas na BR23.
- RF04 – Ao final de 21 dias o sistema deve mandar um E-mail de acordo com a BR21
- RF05 – O sistema deve ter uma opção para um funcionário da biblioteca Diminuir o prazo para empréstimo de qualquer livro.
- RF06 – O sistema deve emitir documento “nada consta”, com prazo de validade definido pela Unidade requerente.
- RF07 – O sistema deve receber da SUGRAD documentos para serem normalizados pelos funcionários da biblioteca.
- RF08 – Assim que um funcionário anexar o documento normalizado no sistema, o mesmo deve enviar via E-mail para um funcionário da SUGRAD.
- RF09 – O sistema deve conter uma opção de criar um formulário para doação de ativos históricos para a biblioteca.
- RF10 – O sistema deve ter uma opção para cadastrar novos livros de acordo com BR11
- RF11 – O sistema deve armazenar e viabilizar a utilização do material audiovisual do acervo.
- RF12 – O sistema deve providenciar a localização do material bibliográfico digital em instituições nacionais e internacionais caso não esteja localizado na biblioteca.
- RF13 – O sistema deve conter a opção para o usuário solicitar o parcelamento da multa, e deve ainda calcular o parcelamento para o pagamento da multa do usuário devedor.
- RF14 – O sistema deve liberar automaticamente o acesso aos recursos do sistema depois que o usuário começar a pagar as parcelas da multa, e deve travar para quando ele deixar alguma parcela atrasar.
- RF15 – Assim que o cadastro for realizado o sistema deve liberar as opções do sistema de acordo com o cargo colocado no cadastro (RNF10).
- RF16 – O sistema deve receber os dados dos livros cadastrados para ter um controle de acervo que gerenciará se algum livro foi emprestado ou devolvido. E qual data foi emprestado e em qual será devolvido.

- RF17 – O sistema deverá calcular o prazo para devolução de acordo com o grau para devolução do livro (vide BR11).
- RF18 – Se o usuário devolver o livro com atraso o sistema deverá contabilizar os dias úteis a mais que ele ficou com o livro e mostrar ao funcionário da biblioteca quantos reais ficará a multa do atrasado (Sabendo que a cada dia de atraso será cobrado R\$1,00).
- RF19 – O sistema deve ter um Banco de dados (DB) para armazenamento dos trabalhos feitos pelos discentes no âmbito da UFES.
- RF20 – Todo E-mail que não tiver um anexo e no assunto escrito “Documento para normalização, Nome: nome do documento” deve ser mandado para a lixeira eletrônica, e deve ainda avisar a um funcionário que este E-mail foi descartado.
- RF21 – Todo E-mail aceito pelo sistema deve ser automaticamente inserido nele, disponibilizando o nome (que está no assunto) e o link para download do anexo nele contido.
- RF22 – Na página de normalização assim que o usuário clicar na opção de download de um documento o sistema deve automaticamente baixar aquele documento para o computador do usuário.
- RF23 – O sistema deve armazenar o nome e E-mail de cada coordenador do colegiado de curso e Pós graduação.
- RF24 – O banco de dados para armazenamento dos trabalhos acadêmicos deve receber todas os dados do sistema da UFES e da SUGRAD.
- RF25 – Ao ser quitada a dívida de um usuário o sistema deve retirar o nome e o CPF do usuário do Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal (Cadin).
- RF26 – Assim que o usuário quitar sua dívida com a biblioteca o sistema deve liberá-lo para novos empréstimos na biblioteca.
- RF27 – Assim que for confirmada a concessão do parcelamento o sistema deve suspender a inscrição do requerente/devedor no Cadastro Informativo de Créditos não quitados do Setor Público Federal (CADIN) do Banco Central do Brasil, em Dívida Ativa, e no Serviço de Proteção ao Crédito (SPC).

Regras de negócio

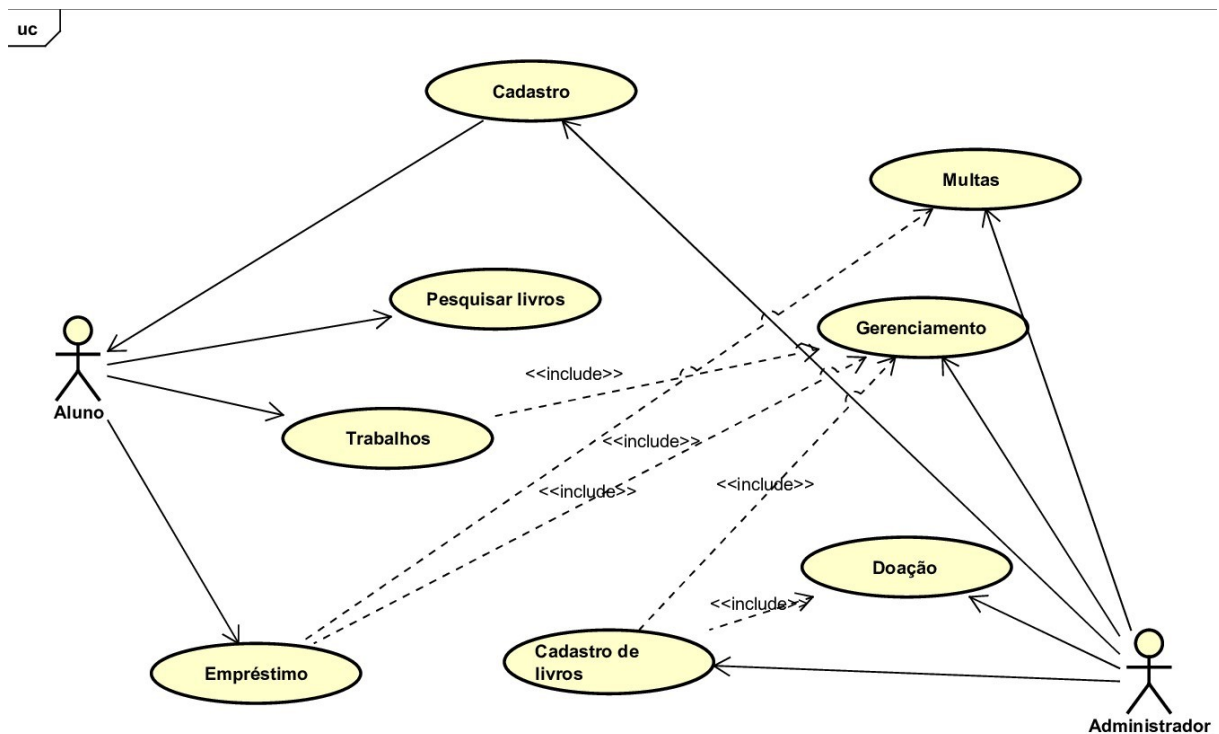
- BR01 – O sistema deve bloquear quando um usuário tentar pedir emprestado mais de 3 livros.
- BR02 – Se o usuário for um Discente ele poderá pegar até 5 livros.
- BR03 – O sistema deve bloquear quando uma pessoa tentar pegar emprestado o mais de um exemplar da mesma obra e do mesmo volume.
- BR04 – No caso do livro já estar emprestado para outro usuário o sistema deve agendar a retirada para o dia depois que o outro usuário deve devolver.
- BR05 – O sistema deve ter uma opção para renovação do prazo máximo, se A obra emprestada não esteja em atraso, o usuário não tenha débitos com o SIB, e não haja pedidos de reserva para o exemplar. Se todas as condições forem atendidas o sistema deve adicionar mais 21 dias ao prazo máximo para devolução do livro.
- BR06 – O sistema deverá Guardar o número de dias úteis a mais do prazo de devolução.
- BR07 – O sistema Deve bloquear qualquer tentativa de empréstimo de livro enquanto não quitar sua dívida.
- BR08 – Aos Discentes que estiverem em débito com a biblioteca, o sistema deve vedar a matrícula semestral, bem como a retirada do diploma de graduação ou do certificado de pós-graduação, a transferência, o trancamento, a reopção de curso, o desligamento da UFES e a matrícula em novo curso.
- BR09 – Após enviar a notificação ao usuário em débito o sistema deve incluir o nome e CPF no Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal (Cadin).
- BR10 – Aos Docentes ativos que estiverem em débito com o sistema são vedados os deferimentos de pedidos de exoneração, aposentadoria, licença para trato de interesses particulares, licença para acompanhamento de cônjuge, redistribuição e afastamento para estudo com tempo superior a 6 (seis) meses.
- BR11 – O cadastro do livro deve conter: Nome do livro, Nome do autor, edição do livro, volume do livro, número de exemplares, grau de prazo para devolução(verde(30 dias para devolução), amarelo(de 15 à 29 dias para devolução) ou vermelho(Até 15 dias para devolução.)), estado de conservação, em qual biblioteca setorial o livro se encontra, e código para organização na biblioteca.
- BR12-Quando o usuário pesquisar um livro o sistema deve encontrar independente se ele pesquisou por código, nome do livro ou autor.

- BR13 – Se o livro tiver em um estado de conservação muito ruim o livro deve ser encaminhado ao órgão competente para a recuperação.
- BR14 – O sistema registrar na base de dados local e no Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas os fascículos de periódicos recebidos pela Biblioteca Central por compra, doação ou permuta.
- BR15 – O sistema deve receber do sistema da UFES todos os trabalhos realizados na mesma para depósito.
- BR16 – Após a solicitação do parcelamento o sistema deve receber: Declaração de inexistência de ação judicial contestando os débitos/dívidas ou de embargos opostos, ou, na existência desses, de desistência e renúncia, devidamente comprovados por meio de cópia da petição protocolizada no respectivo Cartório Judicial; Cópia do Contrato Social, Estatuto ou Ata e eventual alteração, que identifique os atuais representantes legais do requerente, no caso de pessoa jurídica; Cópia da Carteira de Identidade, do respectivo Cadastro de Pessoa Física (CPF) e do comprovante de residência, no caso de pessoa física; Comprovante do pagamento prévio da primeira parcela do usuário e armazená-los para posterior avaliação dos funcionários da biblioteca.
- BR17 – O pagamento das multas deverá ser feito através da Caixa Econômica Federal.
- BR18 – O E-mail enviado para o usuário que pegou emprestado um livro e não devolveu até o prazo solicitado deve conter: um breve texto avisando-o que seu prazo de empréstimo expirou e que será cobrado R\$1,00 por dia útil que ele ficar a mais com o livro.
- BR19 – O cadastro de um usuário somente poderá ser realizado na biblioteca e por um funcionário da mesma. Além do discente ou docente estar devidamente regulamentado na UFES.
- BR20 – O cadastro de usuário deve conter: Nome, senha para utilização na biblioteca, E-mail, Número de telefone, CPF e Cargo, onde cargo pode ser: Discente(pedir também o número de matrícula dele, e se ele pertence ao programa de assistência estudantil), Docente ou Funcionário da biblioteca.
- BR21 – Caso os dados que o funcionário for idêntico aos dados de algum outro cadastro o sistema deve mostrar na tela que o cadastro já existe.
- BR22 – O usuário só poderá pegar um livro emprestado dentro das instalações da biblioteca.
- BR23 – Para os estudantes pertencentes ao programa de assistência estudantil o prazo para devolução é de 30 dias.

Modelagens do sistema

Todos os diagramas em suas versões atualizadas foram movidos para o repositório do github: <https://github.com/Bibliotech-tech/Sistema-Bibliotech/tree/main/Diagramas%20Atualizados> , por motivo de melhor visualização, o único diagrama mantido neste documento foi o diagrama de casos de uso pois foi mantidas suas narrativas neste documento.

Diagrama de casos de uso



Narrativa dos principais casos de uso:

Cadastro: O administrador do sistema deverá receber as informações de uma pessoa que queira se tornar um usuário da biblioteca e cadastrá-las na base de dados, concedendo assim as permissões de usuário à essa pessoa.

Trabalhos: O sistema deverá guardar em sua base de dados todos os trabalhos realizados pelos alunos da UFES, disponibilizando a visualização apenas para dos autores do trabalho e para os administradores.

Cadastro de Livros: Assim que novos livros chegarem à biblioteca, estes livros deverão passar pela etapa de cadastramento, no qual o administrador entrará com as informações necessárias para inserir o livro na base de dados do sistema.

Pesquisar Livros: O usuário entrará com o nome de um livro que deseja encontrar na biblioteca e o sistema lhe retornará a disponibilidade daquele livro.

Empréstimo: O usuário, após escolher o livro em que deseja pegar emprestado, deverá apresentá-lo a um administrador, que irá vincular aquele livro como emprestado ao usuário.

Multas: Caso o usuário não cumpra com o prazo de devolução que foi estipulado para o livro que está vinculado a ele como emprestado, este usuário deverá pagar uma multa por atraso, que aumenta conforme o tempo de atraso vai se tornando maior.

Doação: Em alguns casos, o administrador pode determinar que certos livros poderão ser doados à instituições ou pessoas comuns que tenham interesse e estas unidades doadas sairão da base de dados do sistema.

Gerenciamento: O administrador deverá gerenciar as atividades realizadas pelos usuários como cadastro, empréstimo, doação, multas, etc.

Considerações especiais

Segurança: A segurança do sistema é basicamente feita por cadastro, informações de Login e verificações que ocorrem durante cada necessidade do usuário. Usuário, cadastro de usuário, trabalhos, multas, controle, utilizam de informações de login para ter acesso. Empréstimos, pesquisa de livros, cadastro de livros, doações de livros, utilizam de informações de Login e verificações de cada item.

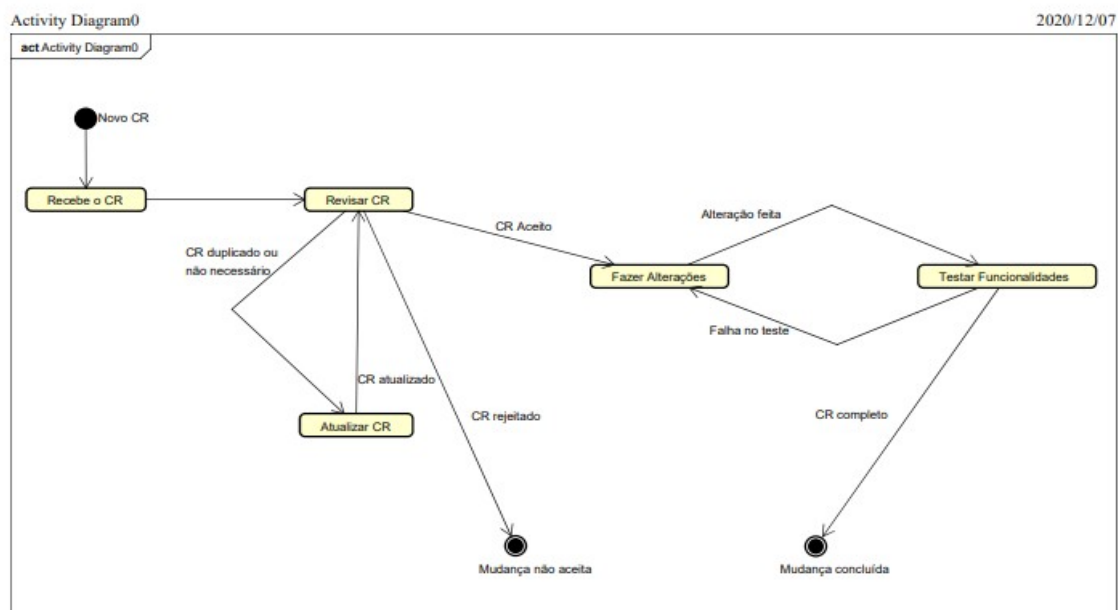
Interface de pesquisa nos consulentes: A interface de pesquisa do usuário conta com duas formas de pesquisa, na primeira forma é posto apenas o campo para pesquisa de um atributo, que de forma geral irá gerar várias saídas, nela o usuário coloca uma palavra chave específica, seja ela o nome do autor, nome do livro, entre tantos outros atributos, entretanto, essa forma de pesquisa gerará um resultado abrangente, que mostrará todos os resultados que sejam compatíveis com a palavra chave pesquisada. Desta mesma forma o sistema possui uma funcionalidade para uma pesquisa específica, desta forma o usuário pode pesquisar um livro especificamente, preenchendo todos os campos que são requisitados e chegando em um único objetivo direto, que irá conduzir ele diretamente ao que foi pesquisado, tornando assim a pesquisa mais rápida e objetiva.

Consulta e reserva via web e quiosques: A consulta por livros poderá ser realizada através da plataforma web, pelo site da biblioteca, ou mesmo presencialmente em computadores disponibilizados internamente na biblioteca. A operação consiste em ter como entrada de dados o nome do livro, autor ou coletânea, etc, e ter como retorno a disponibilidade do livro no acervo. A operação tende a ser simples e rápida, para que o usuário e o sistema tenham uma boa comunicação. A reserva pode ser feita também presencialmente ou pela plataforma web. Após ter encontrado o livro, conforma sua disponibilidade, o usuário poderá reservar por um certo prazo de tempo, caso o livro reservado fique com o usuário por mais tempo que o determinado pelo sistema, o usuário será penalizado com multa.


Detalhes sobre o gerenciamento de mudanças


Basicamente, o processo de gestão de mudanças passará por uma Requisição da mudança (CR), proveniente de um Stakeholder (ou descoberto por algum desenvolvedor relacionado ao projeto), onde uma equipe especializada fará uma pré-análise para verificar a real necessidade da mudança. Caso a mudança seja aprovada na pré-análise, teremos que, para cada requisito envolvido será gerado um documento especificando as características que devem ser implementadas ou alteradas no requisito (caso não seja aprovada, o CR poderá passar por atualização, ou caso seja resolvido que não será possível fazer esta mudança (ou o requisito já exista) o CR será rejeitado). Caso o CR seja aprovado, o documento agora será aprovado pelo stakeholder juntamente com a equipe responsável pela mudança. Após aprovado o documento de requisitos será alterado, e logo após a alteração do requisito será designado uma equipe de desenvolvedores (ou um desenvolvedor único caso a mudança seja pequena) para que possa ser feita a alteração no software. Quando a alteração for feita, o programa será encaminhado para o grupo responsável por realizar os testes. Se os testes forem bem sucedidos a mudança será finalizada, mas caso a mudança falhe nos testes a funcionalidade voltará para o desenvolvedor responsável para que conserte o erro, e após será encaminhado novamente para o grupo de testes, repetindo este processo até que a mudança seja aprovada.

Diagrama de mudanças



Formulário de Solicitação de Mudança

	BIBLIOTECH SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BIBLIOTECAS		
	Formulário de Solicitação de Mudanças		
Projeto:		Versão:	
Nome do Solicitante:		Cargo:	
E-mail		Nº da mudança:	
Telefone:		Data da solicitação:	
Impacto da Mudança:	Baixo()	Moderado()	Alto()
Motivo da mudança:			
<div></div>			
Finalidade da mudança:			
<div></div>			
Possíveis soluções para o problema:			
<div></div>			
Impactos previstos no projeto:			
No cronograma:			
Nos recursos:			
No custo:			
Na qualidade:			
Novos riscos:			
Outros:			
Solução da equipe do projeto:			
<div></div>			
Parecer dos patrocinadores:			
<div></div>			

	BIBLIOTECH SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BIBLIOTECAS	
	Formulário de Solicitação de Mudanças	
Projeto:	Versão:	

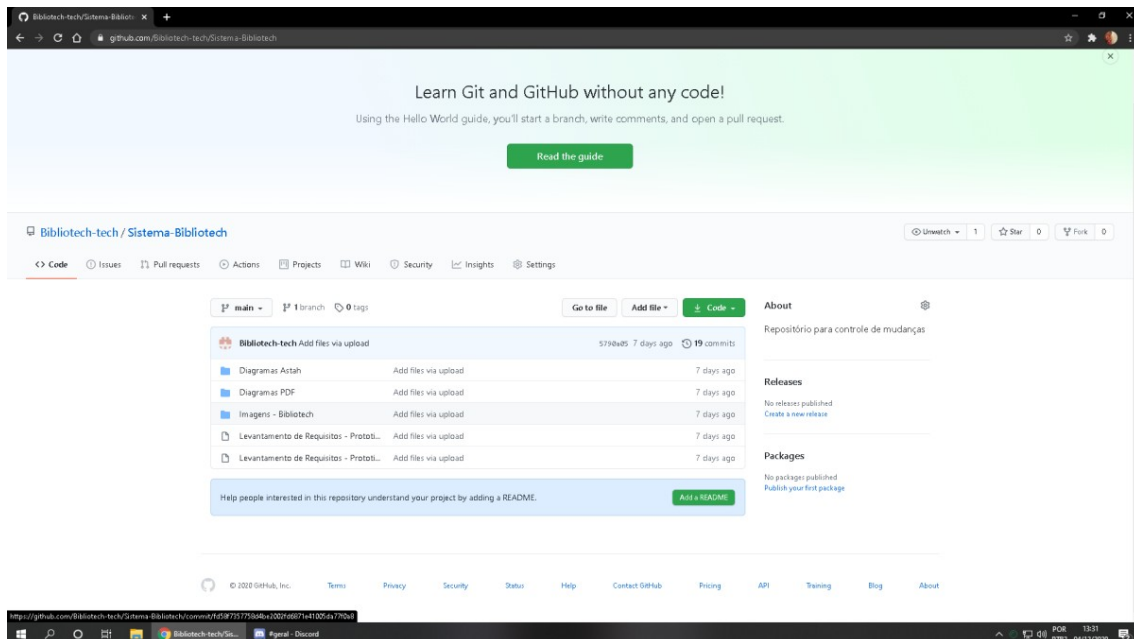
Decisão do gerente responsável:	Aprovada ()	Recusada ()
--	---------------------	---------------------

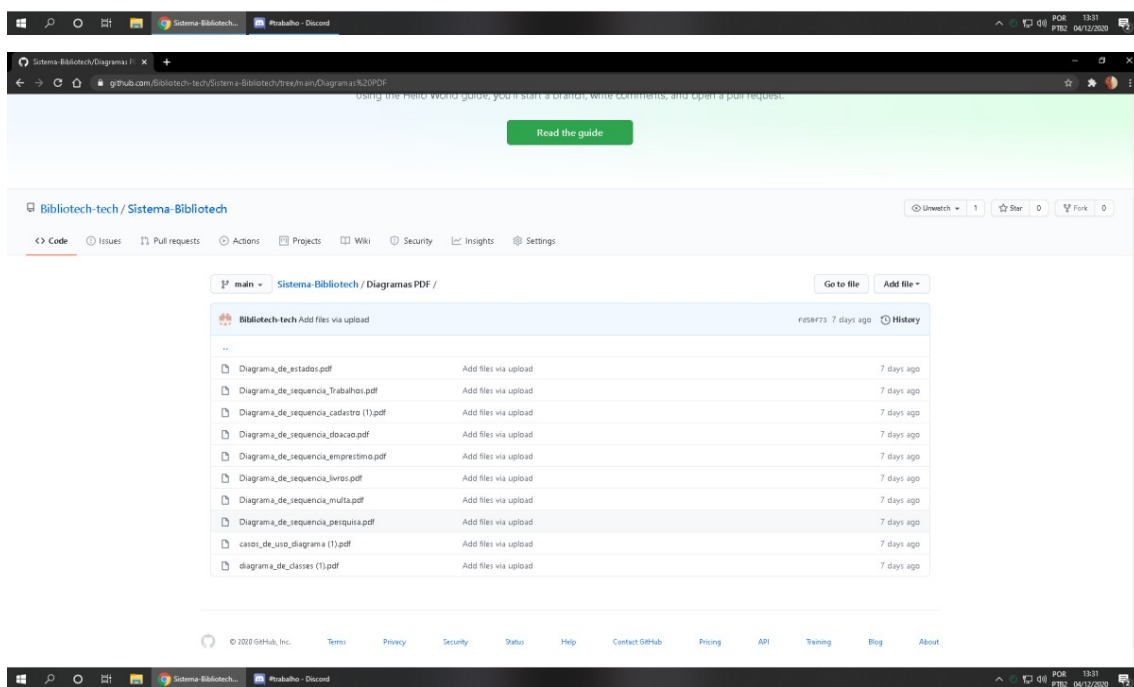
Assinatura do cliente:	
Assinatura do solicitante:	
Assinatura do gerente responsável:	
Assinatura do patrocinador:	

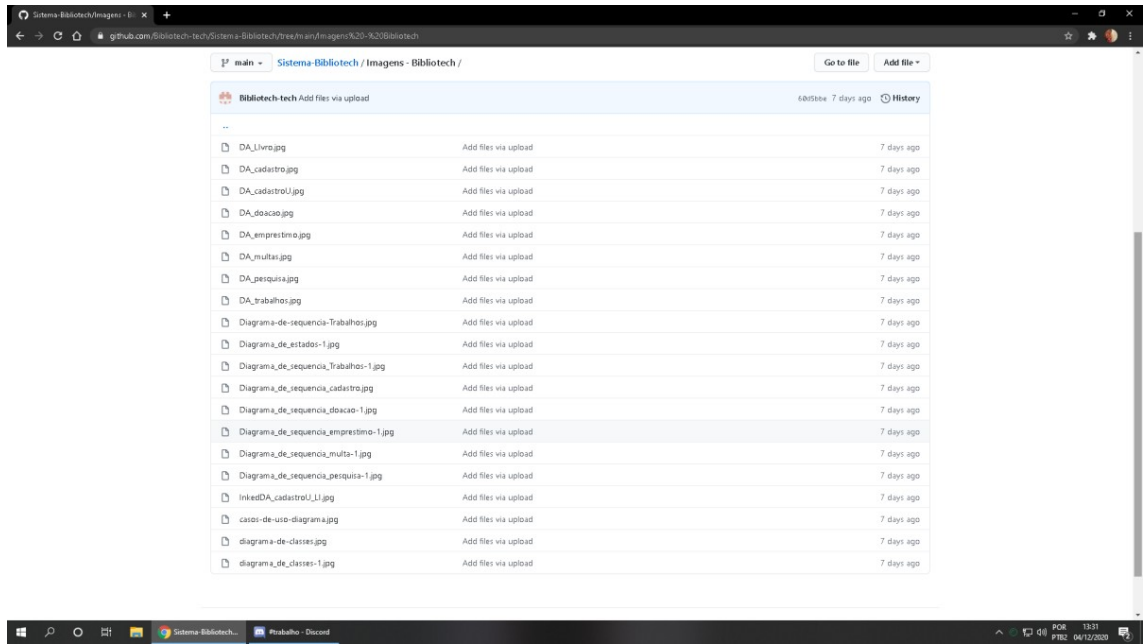
Informações Adicionais

Neste trabalho foi utilizado um repositório do github no qual foram inseridos todas as versões do documento sobre o sistema, todas as versões de diagramas utilizados e também as imagens dos protótipos do sistema criados para o projeto. O repositório pode ser encontrado através do link: <https://github.com/Bibliotech-tech/Sistema-Bibliotech>.

Abaixo alguns prints do repositório utilizado:







Descrição do processo de verificação e validação de requisitos

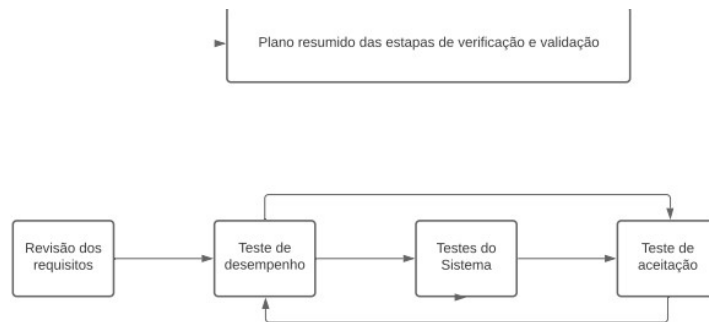
Técnicas que serão aplicadas

Utilizaremos como técnica de revisão o Peer Review, desta forma conferindo se os requisitos estão sendo devidamente atendidos durante a construção do software, de antemão esta técnica pode ser aplicada durante a construção do sistema, sendo assim garantirá uma rígida conferência dos requisitos, além de sugestões e correções que tornarão a construção dos software mais segura e auxiliarão no cumprimento de todos os requisitos. As revisões serão formais externas, contando com um stakeholder externo, papel esse que provavelmente será ocupado pelo cliente ou por seu representante.

Para testes de sistema, implementaremos vários testes durante todo o ciclo de vida do software, como modo de monitorar as funcionalidades dos componentes, atrelados ao atendimento dos requisitos e a comunicação entre todos os componentes. Utilizaremos teste de integridade dos dados, testes funcionais, testes de integração, testes de desempenho, testes de interface, testes de carga, testes de stress, testes de volume e testes de controle de acesso e segurança.

Também utilizaremos o teste de aceitação, que será feito com o cliente, afim de determinar a aceitação de seu ponto de vista sobre a funcionalidade e o rendimento.

Plano resumido das etapas de verificação e validação



Cronograma

Etapa que será realizada	Tempo	Descrição do que deve ser realizado
Peer Review	20 dias	Revisão dos requisitos exigidos pelo usuário para funcionalidade do sistema
Teste de Desempenho	20 dias	Descobrir possíveis erros no início do projeto
Testes de Sistema	30 dias	Procurar erros na interpretação dos componentes
Teste de Aceitação	10 dias	Garantir que o sistema satisfaz os pedidos do usuário em contato direto com o próprio cliente

Ferramentas Case que serão utilizadas

Utilizaremos como ferramentas case nesse processo o Selenium, o Subversion e o framework Junit.

Papéis envolvidos:

Estão envolvidos no desenvolvimento do software o analista de requisitos, o analista de negócios, o desenvolvedor, cliente, usuário, o testador e o designer.

Registro de Revisões

Aqui temos todas as revisões e alterações feitas no documento de especificação do projeto. Neste caso foi utilizado os termos protótipos para se referir às versões deste documento, ou seja, protótipo 1 se refere à primeira versão feita deste documento, e assim por diante.

- RNF01 do protótipo 1 foi excluído no protótipo 2
- RNF07 do protótipo 1 foi excluído no protótipo 2
- RNF08 do protótipo 1 foi excluído no protótipo 2
- O RNF10 – O sistema deve dividir a memória proporcionalmente para cada função do protótipo 1 foi substituído por RNF07 – O sistema deve atualizar o acervo em até 2 milésimos de segundo por livro.
- RNF11 do protótipo 1 foi movido da categoria de restrições de ambiente de produção para a categoria de outros requisitos-não-funcionais.
- RNF12 do protótipo 1 foi movido da categoria de restrições de ambiente de produção para a categoria de outros requisitos-não-funcionais.
- RNF13 do protótipo 1 foi movido da categoria de restrições de ambiente de produção para a categoria de outros requisitos-não-funcionais.
- RNF14 do protótipo 1 foi movido da categoria de restrições de ambiente de produção para a categoria de Descrição funcional.
- RNF15 do protótipo 1 foi movido da categoria de restrições de ambiente de produção para a categoria de outros requisitos-não-funcionais.
- RNF16 do protótipo 1 foi excluído no protótipo 2.
- RNF18 do protótipo 1 foi excluído no protótipo 2.
- RNF19 do protótipo 1 foi excluído no protótipo 2.
- RNF20 do protótipo 1 foi excluído no protótipo 2.
- RNF21 do protótipo 1 foi excluído no protótipo 2.
- RNF22 do protótipo 1 foi movido da categoria de restrições de ambiente de produção para a categoria de Descrição funcional.
- RNF23 do protótipo 1 foi excluído no protótipo 2.
- “RNF24 – O sistema deve rodar em sistema operacional Windows independentemente da versão” do protótipo 1 foi modificado para “RNF10 – O sistema deve rodar em sistema operacional Windows 7, 8, 8.1 e 10.” no protótipo 2.
- RNF26 do protótipo 1 foi excluído no protótipo 2.
- Os RF01, RF02 e RF03 do protótipo 1 foram condensados nos RF01 e RF02 do protótipo 2.

- RF05 do protótipo 1 tornou-se mais específica no protótipo 2.
- RF17 do protótipo 1 tornou-se mais específica no protótipo 2.
- RF19 do protótipo 1 tornou-se mais específico no protótipo 2.
- BR02 do protótipo 1 foi condensado e passou a ser o BR01.1 do protótipo 2.
- BR05 do protótipo 1 tornou-se mais específico no protótipo 2 e foi renomeado para BR04.
- BR09 do protótipo 1 tornou-se mais específico no protótipo 2 e foi renomeado para BR08.
- BR10 do protótipo 2 foi uma adesão feita para concertar as falhas do protótipo 1.
- BR11 do protótipo 1 tornou-se mais específica no protótipo 2.
- BR16 do protótipo 1 tornou-se mais específica no protótipo 2.
- O questionário presente no protótipo 1 teve suas perguntas atualizadas para uma melhor compreensão por parte do usuário no protótipo 2.
- Diagrama de classes do protótipo 2 foi reformulado para se adequar melhor aos requisitos necessários no protótipo 3.
- Diagrama de atividades do protótipo 2 foi reformulado para se adequar melhor aos requisitos necessários no protótipo 3.
- Diagrama sequencial do protótipo 2 foi reformulado para se adequar melhor aos requisitos necessários no protótipo 3.
- OBS: Todos os protótipos se encontram disponíveis no repositório do github citado neste documento.

Casos de Teste

Aqui são apresentados alguns casos de teste para os principais casos de uso declarados neste mesmo documento.

Cadastro:

Entrada → inserção de dados novos e não registrados no sistema.

Resposta → cadastro criado com sucesso.

Observações → o sistema cria cadastro de forma correta.

Entrada → inserção de dados já cadastrados.

Resposta → sistema mostra mensagem que o usuário já está cadastrado.

Observações → o sistema valida e confere os dados inseridos e cadastrados de forma correta.

Entrada → inserção de dados cadastrados mas com login ou senha errados.

Resposta → sistema alega que usuário/ senha estão incorretos.

Observações → o sistema confere os dados no banco de dados de forma correta.

Entrada → tentativa de cadastro com espaços não preenchidos em login/senha.

Resposta → sistema mostra que todos os campos devem ser preenchidos.

Observações → o sistema confere corretamente o preenchimento da entrada de dados.

Pesquisa de Livros:

Entrada → inserido atributo de pesquisa de forma correta e que está cadastrado no banco de dados.

Resposta → sistema retornou o item buscado com sucesso.

Observações → o sistema confere de forma correta dos dados inseridos na entrada e cadastrados no bando de dados e realizamos o teste com cada item possível pesquisa de livro, nome de autor, nome do livro e todos os outros listados nos requisitos.

Entrada → inserido atributo de pesquisa de forma correta e que não está cadastrado no banco de dados.

Resposta → sistema retornou que o item procurado não faz parte do acervo.

Observações → o sistema confere corretamente a entrada dos dados e o compara de forma correta com o banco de dados, o teste foi realizado com cada um dos atributos atribuídos ao campo pesquisa especificados nos requisitos.

Entrada → inserido atributos de pesquisa de forma errada e que não fazem parte do campo digitado.

Resposta → sistema retornou que a entrada inserida está incorreta.

Observações → o sistema confere de forma precisa a entrada dos dados.

Entrada → nada foi inserido nas entradas e a busca tentou ser feita.

Resposta → o sistema retornou que os campos estavam em branco e no mínimo 1 deveria ser preenchido para que a busca pudesse ser realizada.

Observações → o sistema confere de forma precisa os campos preenchidos.

Entrada → inseridos dados de um livro que se encontra indisponível.

Resposta → o sistema retornou que o livro faz parte do acervo, mas no momento se encontra indisponível para uso.

Observações → o sistema faz a atualização sobre a situação do acervo de forma correta.

Trabalhos Acadêmicos:

Entrada → inserido trabalho realizado por um aluno da instituição.

Resposta → sistema retorna trabalho cadastrado com sucesso.

Observações → o sistema registra corretamente os trabalhos inseridos.

Entrada → inserido um trabalho realizado por um aluno que não pertence a instituição.

Resposta → sistema retorna que o aluno atribuído não faz parte do banco de dados de alunos da universidade.

Observações → o sistema se comunica e confere os dados inseridos com o banco de dados da universidade de forma correta.

Entrada → inserido um trabalho com o formato diferente do que é suportado pelo sistema.

Resposta → o sistema retorna que o documento não atende ao formato suportável.

Observações → o sistema confere de forma correta o tipo de arquivo inserido, lembrando que o sistema não se responsabiliza pelo conteúdo, no caso se algum trabalho for inserido em branco, isso não é de responsabilidade do sistema.

Entrada → tentativa de subir um trabalho sem anexar nenhum trabalho no momento.

Resposta → o sistema retorna que não foram inseridos documentos para serem registrados.

Observações → o sistema confere corretamente os campos preenchidos.

Empréstimos de livros:

Entrada → pedido de empréstimo feito para livro disponível.

Resposta → sistema retorna que o empréstimo foi atribuído de forma correta ao usuário.

Observações → o sistema reserva de forma correta os livros disponíveis.

Entrada → pedido de empréstimo de livro indisponível.

Resposta → o sistema retorna que o livro não está disponível para empréstimo.

Observações → o sistema confere de forma correta a disponibilidade dos livros.

Entrada → pedido de empréstimo realizado por usuário com pendências no sistema.

Resposta → o sistema retorna que o usuário não está apto a solicitar tal funcionalidade e deve procurar um atendimento para poder regularizar sua situação.

Observações → o sistema confere de forma correta o cadastro do usuário e sua situação dentro do sistema de punições.

Cadastro de Livros:

Entrada → inserção de todos os dados para o cadastro do livro.

Resposta → sistema retorna que o livro foi cadastrado com sucesso.

Observações → o sistema cadastra corretamente os livros no banco de dados.

Entrada → inserção de dados de um livro já cadastrado no sistema.

Resposta → sistema retorna que o livro já está cadastrado.

Observações → o sistema confere corretamente as entradas com os dados já cadastrados.

Entrada → tentativa de inserção de livros com espaços no cadastro não preenchidos.

Resposta → sistema retorna que todos os campos devem ser preenchidos para realizar o cadastro.

Observações → o sistema confere corretamente os campos de entrada de dados.

Entrada → inserção de dados no formato errado nos campos de cadastro.

Resposta → sistema retorna que os dados inseridos estão no formato errado.

Observações → o sistema confere corretamente a entrada dos dados no espaço de cadastro.

Entrada → tentativa de cadastro por usuários não credenciados para tal função.

Resposta → o sistema retorna que o usuário não tem autonomia para tal ação.

Observações → o sistema confere corretamente a atribuição de autonomia no cadastro do usuário e quais ações ele pode realizar.

Doação de Livros:

Entrada → solicitada a doação de livro que está autorizado a tal função.

Resposta → o sistema retorna que o livro está apto a ser doado e que tal ação foi realizada pelo sistema.

Observações → o sistema confere corretamente a situação de disponibilidade de doação do livro no sistema.

Entrada → solicitação de doação de livro que não está autorizado para ser doado.

Resposta → o sistema retorna que o livro solicitado não faz parte da lista de livros que podem ser doados e, portanto, a ação não pode ser completada.

Observações → o sistema confere corretamente a situação referente ao estado do livro no banco de dados.

Multas:

Entrada → foi criada uma situação em que o usuário deveria ser multado de acordo com as normas do sistema.

Resposta → o sistema atribuiu a multa relacionada à infração do usuário de forma correta e atribuiu a seu cadastro.

Observações → o sistema aplica corretamente a multa no usuário de acordo com a infração cometida e o sistema relacionando todas as multas e suas aplicações, foram testados todos os tipos de infrações no sistema e em todas elas foram corretamente atribuídas na conta do usuário e creditadas de forma correta.

Gerenciamento:

Observações → o teste de gerenciamento do sistema foi feito em cada um dos testes realizados anteriormente, uma vez que o sistema mostrou que faz as alterações e funções solicitadas de forma correta, implicando explicitamente que o gerenciamento do sistema funciona corretamente de forma como um todo.

Apêndice I

Aplicativos utilizados

Libre Office: <https://pt-br.libreoffice.org/>.

Discord: <https://discord.com/>.

Craig bot (bot para gravação no discord): <https://craig.chat/home/>.

Obs.: o Craig bot foi utilizado para gravar a reunião, mas o grupo optou por mandar somente a ata de reunião que estará disponível no apêndice II, a gravação foi utilizada somente para buscar alguma informação que por ventura não tenha sido registrada.

Notion: <https://www.notion.so/desktop>.

Documentos criados no notion:

1. <https://www.notion.so/Requisitos-Biblioteca-da-UFES-a6646507bacf435586f2d244982d8281>
2. <https://www.notion.so/Question-rio-1999bd1cee19406db6a411b7ec9327ca>
3. <https://www.notion.so/Requisitos-cf2c95c929964db2a72bdd925f146320>

Pencil: <https://pencil.evolus.vn/>.

Astah: <https://astah.net/products/free-student-license/>

Apêndice II

Atas da reunião

Desenvolvimento do sistema bibliotech

Data: Quatorze de julho de dois mil e vinte. Horário de início: treze horas da tarde. Horário de término: dezenove horas e trinta e dois minutos.

Local: sala de encontro virtual na plataforma discord.

Presentes: Felipe Louzada Girardi __Usuário), Tarcísio Feletti(Desenvolvedor) e João Vitor Louzada Braga (Analista de requisitos)

Pauta: Levantamentos de todos os requisitos necessários para a construção do sistema bibliotech.

Pontos abordados: Requisitos necessários para a criação do Cadastro do usuário no sistema, requisitos necessários para o Cadastro dos livros no sistema, requisitos necessários para a pesquisa dos livros no sistema, requisitos necessários para o controle do acervo e doação dos livros por meio do sistema, requisitos necessários para o armazenamento dos trabalhos no sistema e os requisitos necessários para a manutenção e funcionalidade do sistema.

Planos de ação: Fica como responsabilidade do analista de requisitos junto com o representante do time desenvolvedor atender aos requisitos que foram pedidos pelo usuário e esclarecidos durante a reunião, com um prazo de 6 meses.

Apêndice III

Questionário utilizado na reunião

- Cadastro de usuário ✓

- 1-Como você vai usar esta funcionalidade?

R: Esse recurso vai ser utilizado para manter um controle do número de pessoas, e reconhecer os usuários, só poderá utilizar a biblioteca com o cadastro. Sendo a id do usuário para o sistema

- 2-Como podemos atender a essa necessidade?

R: Criar um cadastro simples e dinâmico, podendo entrar com nome e algum doco de notificação e uma senha.

- 3-Onde o usuário acessaria esta função?

R: Na parte administrativa do sistema.

- 4-Onde o usuário estaria fisicamente localizado ao utilizar isto?

R: Na biblioteca, com um funcionário.

- 5-Quando esta funcionalidade será usada?

R: Todas as vezes que o usuário for utilizar dos recursos da biblioteca.

- 6-Quais os dados necessitamos para fazer o cadastro?

R: Nome, Documento de identificação, cargo(podendo ser discente, docente ou funcionário da biblioteca), E-mail, Número de telefone e senha.

Caso discente: pedir número de matrícula.

Caso docente: pedir número de servidor.

caso funcionário: Código administrativo(Código gerado pela administração quando um funcionário é contratado).

- 7-Quando você precisa saber sobre os dados do cadastro?

R: Quando o usuário for utilizar algum recurso da biblioteca.

- 8-Quem irá inserir os dados do usuário para realização do cadastro?

R: O funcionário da biblioteca com as informações fornecidas pelo usuário.

- 9-O que esta função precisa fazer?

R: Garantir que cada usuário terá uma identificação única e exclusiva no sistema, e permitir a ele ter acesso a determinados recursos da biblioteca

- 10-Quais são as etapas seguidas por este recurso?

R: Entrada dos dados, e validação dos dados.

- 11-O que precisa acontecer a seguir?

R: Liberação das funcionalidades do sistema de acordo com o seu cargo.

- 12-O que deve acontecer antes?

R: O usuário deve estar devidamente regulamentado na universidade.

- 13-Existe alguma outra maneira de conseguir isto?

R: Não.

- 14-Esse recurso atende às necessidades e resolve o problema que estamos tentando resolver?

R: Sim.

- 15-Qual o benefício do cadastro?

R: Ter acesso a determinadas funções da biblioteca.

- 16-Como o cadastro influencia no sistema?

R: É somente através do cadastro que o usuário terá acesso à determinadas funcionalidades do sistema.

- 17-Como o cadastro afetaria você?

R: Daria um controle total de quais ações são praticadas pelos usuários dentro da biblioteca.

- Cadastro de livro ✓

- 1-Como você vai usar esta funcionalidade?

R: Será usado para identificação dos livros em estoque na biblioteca.

- 2-Como podemos atender a essa necessidade?

R: Permitindo que algum usuário administrativo registre todos os livros que entram em estoque.

- 3-Onde o usuário acessaria esta função?

R: Na parte administrativa do sistema.

- 4-Onde o usuário estaria fisicamente localizado ao utilizar isto?

R: Nos computadores da biblioteca.

- 5-Quando esta funcionalidade será usada?

R: Toda vez que um livro novo entrar em estoque.

- 6-Quais os dados necessitamos para cadastrar o livro?

R: Nome do livro, Nome do autor, Edição, Volume, Seção, Grau de prazo para devolução(Verde, amarelo ou vermelho), Estado de conservação, número de exemplares, Código para organização dentro da biblioteca.

- 7-Quando você precisa saber sobre os dados deste cadastro?

R: Quando alguém pesquisar pelos livros cadastrados.

- 8-Quem vai usar esta função?

R: Usuários administrativos (Funcionários da biblioteca).

- 9-Quem cadastrará os livros?

R: Usuários administrativos (Funcionários da biblioteca).

- 12-O que esta função precisa fazer?

R: Registrar os novos livros da biblioteca.

- 13-Quais são as partes desta função?

R: Entrada de dados e Validação dos dados.

- 14-O que deve acontecer depois que um livro for cadastrado?

R: Armazenar os dados em no banco de dados.

- 15-Existe alguma outra maneira de conseguir isto?

R: Não.

- 16-Esse recurso atende às necessidades e resolve o problema que estamos tentando resolver?

R: Sim.

- 17-Como o cadastro afetaria você?

R: Asseguraria que todos os livros tenham identificação na biblioteca.

- 18-Como o seu trabalho do dia a dia mudaria se fizéssemos isso?

R: Facilitaria na manutenção da biblioteca.

- Pesquisa de livros ✓

- 1-Como você vai usar esta funcionalidade?

R: Será utilizado como uma ponte entre o usuário e o acervo da biblioteca

- 2-Como podemos atender a essa necessidade?

R: Criando uma funcionalidade que permita o usuário pesquisar um livro ou a situação (emprestado, uso exclusivo na biblioteca ou livre) do livro que ele deseja.

- 3-Onde o usuário acessaria esta função?

R: Nos computadores da biblioteca ou no website da própria.

- 4-Onde o usuário estaria fisicamente localizado ao utilizar isto?

R: Na biblioteca ou em qualquer lugar através do website.

- 5-Quando esta funcionalidade será usada?

R: Sempre que um usuário tiver interesse em saber a situação de algum livro ou pegá-lo emprestado.

- 7-Quem vai usar esta função?

R: qualquer usuário do sistema

- 8-Quem pesquisará livros nesta funcionalidade?

R: O próprio usuário.

- 9-O que eu sei sobre este recurso?

R: Ele permite ao usuário saber todos os detalhes sobre o livro que ele deseja ler.

- 10-O que esta funcionalidade precisa fazer?

R: Mostrar todas as informações do livro ao usuário.

- 11-Qual é o resultado final de fazer isto?

R: Mostrar as informações dos livros da biblioteca.

- 12-Quais são as partes desta função?

R: O usuário digita o nome do livro/ nome do autor/ código do livro na barra de pesquisa, o sistema procura no acervo se este livro pertence à biblioteca, o sistema retorna ao usuário se este livro tem na biblioteca e se tiver, retorna todas as informações sobre o livro.

- 13-O que precisa acontecer depois que o usuário pesquisar um livro?

R: O sistema deve mostrar ao usuário as informações que ele pesquisou.

- 14-Existe alguma outra maneira de conseguir isto?

R: Pesquisando diretamente nas prateleiras.

- 15-Essa função atende às necessidades e resolve o problema que estamos tentando resolver?

R:SIM

- 16-Qual o benefício da pesquisa?

- 17-Como a pesquisa afetaria você?

R: Evitaria aglomerações na biblioteca, e permite que usuário pesquise qual livro irá querer através do site.

- Controle do acervo e doação dos livros ✓

- 1-Como você vai usar esta função?

R: Será utilizado para gerenciar os estados, quantidade e toda informação da logística dos livros presentes no acervo.

- 2-Como podemos atender à essa necessidade?

R: Criando uma funcionalidade que atualize constantemente a situação que se encontra o livro.

- 3-Onde o usuário acessaria esta funcionalidade?

R: Na parte administrativa do sistema, e quando o usuário for pegar algum livro emprestado.

- 4-Onde o usuário estaria fisicamente localizado ao utilizar isto?

R: Na biblioteca.

- 5-Quando esta função será usada?

R: Sempre que a situação de algum livro for alterada, recebimento ou empréstimo do livro.

- 6-Quem vai usar esta função?

R: Todos os usuários direta ou indiretamente.

- 7-Quem entregará os dados para o recurso?

R: As funções de cadastro de livro e pesquisa

- 8-Quais serão os dados para o recurso?

R: A disponibilidade dos livros em estoque, e se estiver emprestado qual usuário o pegou.

- 9-O que esta função precisa fazer?

R: Controlar a situação do livro (se está emprestado ou não) e as entradas e saídas de livros.

- 10-Qual é o resultado final de fazer isto?

R: Fornecer mais informações aos usuários sobre o estoque e organiza-lo.

- 11-Quais são as partes deste recurso?

R: Receber as informações sobre os livros cadastrados e gerencia-las.

- 12-O que precisa acontecer a seguir?

R: O sistema deve manter organizado o estoque.

- 13-O que deve acontecer antes?

R: Os livros devem estar devidamente cadastrados.

- 14-Existe alguma outra maneira de conseguir isto?

R: Não.

- 15-Esse recurso atende às necessidades e resolve o problema que estamos tentando resolver?

R: SIM.

- 16-Qual o benefício da funcionalidade?

R: Facilitar o gerenciamento dos livros no acervo.

- 17-Qual é o seu objetivo?

R: Agilizar o processo de organização dos livros.

- 18-Como o recurso afetaria você?

R: Informaria a disponibilidade dos livros em estoque.

- Armazenamento dos trabalhos realizados pelos alunos durante a graduação ✓

- 1-Como você vai usar esta função?

R: Os trabalhos devem ficar salvos em banco de dados(BD) durante toda a graduação do aluno, ficando guardado mais dois anos após sua formatura.

- 2-Como podemos atender à essa necessidade?

R:Desenvolvendo uma funcionalidade que faça o armazenamento dos trabalhos que fora registrados na SUGRAD e armazenando-os no BC da biblioteca.

- 3-Onde o usuário acessaria esta funcionalidade?

R: Na opção de trabalhos feitos quando acessar seu cadastro.

- 4-Onde o usuário estaria fisicamente localizado ao utilizar isto?

R: Em qualquer lugar que tenha acesso ao website da biblioteca.

- 5-Quando esta função será usada?

R: Todas as vezes que o discente necessitar de acesso aos seus trabalhos produzidos na universidade.

- 6-Quando você precisa saber sobre os trabalhos armazenados?

R: Todas as vezes que o discente necessitar de acesso aos seus trabalhos produzidos na universidade.

- 7-Quem vai usar esta funcionalidade?

R: Os funcionários da biblioteca e o autor do trabalho.

- 8-Quem armazenará os trabalhos?

R: O BD que recebeu o upload dos trabalhos (SUGRAD).

- 9-O que eu sei sobre esta função?

R: Que ele é de suma importância para consulta e comprovação de trabalhos realizados na universidade por aquela pessoa.

- 10-O que esta função precisa fazer?

R: Armazenar os trabalhos dos discentes da UFES.

- 11-Qual é o resultado final de fazer isto?

R:Garantir que todos os trabalhos sejam armazenados seguramente no sistema da biblioteca.

- 12-Quais são as partes da função?

R: A confecção do trabalho pelo aluno, A entrega deste trabalho pelo professor à SUGRAD, o upload das informação para o BD da biblioteca.

- 13-O que precisa acontecer a seguir?

R: Manter os trabalhos armazenados por até dois anos depois da formação do discente.

- 14-O que deve acontecer antes?

R: Os trabalhos realizados devem ser arquivados no sistema geral da UFES.

- 15-O que precisa ser armazenado?

R: Os trabalhos feitos pelos discentes.

- 16-Existe alguma outra maneira de conseguir isto?

R: Não.

- 17-Esse recurso atende às necessidades e resolve o problema que estamos tentando resolver?

R: SIM

- 18-Qual o benefício da função?

R: Ter um backup dos trabalhos realizados pelos discentes.

- 19-Qual é o objetivo da função?

R: Garantir que todos os trabalhos realizados durante o período na universidade serão armazenados para futuras consultas.

- 20-O que mais precisamos pensar se fizermos isso?

R: Devemos pensar em caso o sistema não esteja funcionando e o aluno necessite do material..

- 21-Como o seu trabalho do dia-a-dia mudaria se fizéssemos isso?

R: Não precisaria guardar uma cópia física de cada trabalho nas instalações da biblioteca.

Apêndice IV

Protótipo do sistema

Página principal

Bibliotech						
Cadastro ▾	Pesquisa	Empréstimos	Pendências	Doações	Normalização	Trabalhos
Convocar um especialista de TI					Login: <input type="text"/>	
Dúvidas sobre o sistema: Convocar					Senha: <input type="text"/>	
Problemas no sistema: Convocar					Confirmar <input type="button" value="Limpar"/>	

Página principal do sistema, com login e opção para convocar um especialista de TI.

Bibliotech						
Cadastro ▾	Pesquisa	Empréstimos	Pendências	Doações	Normalização	Trabalhos
Cadastro de usuário						
Cadastro de livro						
Convocar um especialista de TI					Login: <input type="text"/>	
Dúvidas sobre o sistema: Convocar					Senha: <input type="text"/>	
Problemas no sistema: Convocar					Confirmar <input type="button" value="Limpar"/>	

Página principal com o menu dropdown acionado mostrando os cadastros.

Cadastro

Pesquisa

Empréstimos

Pendências

Doações

Normalização

Trabalhos

Cadastro de usuário

Cadastro de livro

Convocar um especialista de TI

Dúvidas sobre o sistema:

Convocar

Problemas no sistema:

Convocar

Usuário: Fulano

Sair

Mais detalhes

Página principal com um usuário logado.

Cadastros

Bibliotech

Cadastro ▾PesquisaEmpréstimosPendênciasDoaçõesNormalizaçãoTrabalhos

Cadastro de Usuário

Cadastro de Livro

Cadastro de usuário

i

Nome:

CPF:

E-mail:

Telefone:

Cargo:

Matrícula:

Senha:

☐ Assistência estudantil

Cancel

OK

Usuário: Fulano

Sair

Mais detalhes

Bibliotech

Cadastro

Cadastro de Usuário

Cadastro de Livro

Pesquisa

Empréstimos

Pendências

Doações

Normalização

Trabalhos

Cadastro de livro

i

Nome do livro:

Nome do autor:

Edição:

Volume:

Número de exemplares:

Grau de prazo:

Conservação:

Biblioteca:

Código:

Cancel

OK

Usuário: Fulano

Sair

Mais detalhes

Pesquisa

Bibliotech - Pesquisa						
Cadastro	Pesquisa	Empréstimos	Pendências	Doações	Normalização	Trabalhos
Pesquisa:						
Livro 1						
Livro 2						
Livro 3						
Livro 4						
Livro 5						
Livro 6						
Livro 7						
Livro 8						

Partição para pesquisar um livro no sistema.

Bibliotech - Pesquisa						
Cadastro	Pesquisa	Empréstimos	Pendências	Doações	Normalização	Trabalhos
Pesquisa: Teste						
Livro 1						
<p>Nome do autor, conteúdo do livro, edição, volume, código, dias que pode ficar emprestado etc.</p> <div> <input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Emprestar"/> </div>						
Livro 2						
Livro 3						
Livro 4						
Livro 5						

Opção de mais detalhe da pesquisa.

Empréstimos

Bibliotech - Empréstimos

Cadastro

Pesquisa

Empréstimos

Pendências

Doações

Normalização

Trabalhos

Tabela de Empréstimo

Pesquisar:

Nome do aluno 1	Nome do livro	Dias restantes até a devolução
Nome do aluno 2	Nome do livro	Dias restantes até a devolução
Nome do aluno 3	Nome do livro	Dias restantes até a devolução
Nome do aluno 4	Nome do livro	Dias restantes até a devolução
Nome do aluno 5	Nome do livro	Dias restantes até a devolução
Nome do aluno 6	Nome do livro	Dias restantes até a devolução
Nome do aluno 7	Nome do livro	Dias restantes até a devolução
Nome do aluno 8	Nome do livro	Dias restantes até a devolução
Nome do aluno 9	Nome do livro	Dias restantes até a devolução
Nome do aluno 10	Nome do livro	Dias restantes até a devolução

Todos os alunos que estão com algum livro emprestado da biblioteca.

Normalização

Bibliotech - Normalização

Cadastro

Pesquisa

Empréstimos

Pendências





















Doações

Normalização

Trabalhos

Tabela de documentos para normalização

Pesquisar:

Nome do documento 1		<input type="checkbox"/> Aguardando	<input type="checkbox"/> Em normalização	<input checked="" type="checkbox"/> Normalizado	Enviar documento normalizado	
Nome do documento 2		<input type="checkbox"/> Aguardando	<input type="checkbox"/> Em normalização	<input checked="" type="checkbox"/> Normalizado	Enviar documento normalizado	
Nome do documento 3		<input type="checkbox"/> Aguardando	<input checked="" type="checkbox"/> Em normalização	<input type="checkbox"/> Normalizado	Enviar documento normalizado	
Nome do documento 4		<input checked="" type="checkbox"/> Aguardando	<input type="checkbox"/> Em normalização	<input type="checkbox"/> Normalizado	Enviar documento normalizado	
Nome do documento 5		<input checked="" type="checkbox"/> Aguardando	<input type="checkbox"/> Em normalização	<input type="checkbox"/> Normalizado	Enviar documento normalizado	
Nome do documento 6		<input checked="" type="checkbox"/> Aguardando	<input type="checkbox"/> Em normalização	<input type="checkbox"/> Normalizado	Enviar documento normalizado	
Nome do documento 7		<input checked="" type="checkbox"/> Aguardando	<input type="checkbox"/> Em normalização	<input type="checkbox"/> Normalizado	Enviar documento normalizado	
Nome do documento 8		<input checked="" type="checkbox"/> Aguardando	<input type="checkbox"/> Em normalização	<input type="checkbox"/> Normalizado	Enviar documento normalizado	
Nome do documento 9		<input checked="" type="checkbox"/> Aguardando	<input type="checkbox"/> Em normalização	<input type="checkbox"/> Normalizado	Envia documento normalizado	
Nome do documento 10		<input checked="" type="checkbox"/> Aguardando	<input type="checkbox"/> Em normalização	<input type="checkbox"/> Normalizado	Enviar documento normalizado	

Partição para um usuário baixar um documento a ser normalizado, e reenviá-lo à SUGRAD.

Pendências

Bibliotech - Pendências

Cadastro

Pesquisa

Empréstimos

Pendências

Doações

Normalização

Trabalhos

Tabela de pendências	Dias de atraso	Parcelamento
<input checked="" type="radio"/> Aluno 1	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input checked="" type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 2	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 3	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 4	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 5	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 6	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 7	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 8	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 9	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 10	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 11	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x

Pesquisar:

Cancelar

Calcular multa

Todos os alunos com atraso de livro na biblioteca

Bibliotech - Pendências

Cadastro

Pesquisa

Empréstimos

Pendências

Doações

Normalização

Trabalhos

Tabela de pendências	Dias de atraso	Parcelamento
<input checked="" type="radio"/> Aluno 1	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input checked="" type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 2	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 3	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 4	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 5	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 6	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 7	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 8	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 9	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 10	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x
<input type="radio"/> Aluno 11	Dias úteis atrasados	<input type="checkbox"/> 2x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 4x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> 6x <input type="checkbox"/> 7x <input type="checkbox"/> 8x <input type="checkbox"/> 9x <input type="checkbox"/> 10x

Pesquisar:

Limpar

Calcular multa

Calcular multa

Dias úteis atrasados

Aluno 1

R\$1,00

X

→

Valor da multa

/

Parcelamento

=

R\$Valor final

Cancelar

Concluído

Calculo de parcelamento de multa.

Doações

Bibliotech - Trabalhos

Cadastro

Pesquisa

Empréstimos

Pendências

Doações

Normalização

Trabalhos

Formulário para doação de acervo à biblioteca

CPF:

Telefone:

Nome do livro:

Nome do autor:

Volume:

Edição:

Estado de conservação:

Data para entrega:

Horário para entrega:

Foto do livro (opcional)

Limpar

Concluído

Formulário para doação de acervo para a biblioteca.

Trabalhos realizados por alunos no UFES

Bibliotech - Trabalhos

Cadastro

Pesquisa

Empréstimos

Pendências

Doações

Normalização

Trabalhos

Tabela de Trabalhos técnicos realizados pelos alunos

Pesquisar:

Nome do aluno 1	Número de trabalhos	Download
Nome do aluno 2	Número de trabalhos	Download
Nome do aluno 3	Número de trabalhos	Download
Nome do aluno 4	Número de trabalhos	Download
Nome do aluno 5	Número de trabalhos	Download
Nome do aluno 6	Número de trabalhos	Download
Nome do aluno 7	Número de trabalhos	Download
Nome do aluno 8	Número de trabalhos	Download
Nome do aluno 9	Número de trabalhos	Download
Nome do aluno 10	Número de trabalhos	Download

Trabalhos web site


bibliotech.ufes.br/pesquisa

Pesquisa Trabalhos

Pesquisa:

Livro 1	▼
Livro 2	▼
Livro 3	▼
Livro 4	▼
Livro 5	▼
Livro 6	▼
Livro 7	▼
Livro 8	▼

Title

 **Entre com seu cadastro.**

Nome completo:

Senha da biblioteca:

Cancelar OK

Para acessar a aba trabalhos no web site é necessário logar com o nome e senha utilizado na biblioteca.

bibliotech.ufes.br/trabalho

Pesquisa Trabalhos

Seus trabalhos

Pesquisar:

Nome do trabalho 1	Data de inserção no banco de dados	Download	▼
Nome do trabalho 2	Data de inserção no banco de dados	Download	▼
Nome do trabalho 3	Data de inserção no banco de dados	Download	▼
Nome do trabalho 4	Data de inserção no banco de dados	Download	▼
Nome do trabalho 5	Data de inserção no banco de dados	Download	▼
Nome do trabalho 6	Data de inserção no banco de dados	Download	▼
Nome do trabalho 7	Data de inserção no banco de dados	Download	▼
Nome do trabalho 8	Data de inserção no banco de dados	Download	▼
Nome do trabalho 9	Data de inserção no banco de dados	Download	▼
Nome do trabalho 10	Data de inserção no banco de dados	Download	▼

Conclusão

Concluiu-se com o trabalho apresentado, todos os questionários, pesquisas e documentações necessários para a etapa do levantamento de requisitos na hora do desenvolvimento, é a etapa inicial e que merece a maior atenção possível para os detalhes, para garantir que os desenvolvedores atendam exatamente a todos os pedidos possíveis do cliente para que o próprio desenvolvimento em si possa ser organizado e bem feito, deste modo foi simulado na prática e detalhado no documento, como essa parte do desenvolvimento funciona, desde os pontos iniciais, até a reunião para esclarecimento geral.

Referências

UFES. daocs.ufes,2020. Normas de empréstimo de livros na biblioteca da UFES. Disponível em:http://www.daocs.ufes.br/sites/daocs.ufes.br/files/field/anexo/resolucao_no_48.2016_normas_da_emprestimo_de_livros_bibliotecas_da_ufes.pdf. Acesso em: 13/10/2020

UFES. daocs.ufes,2020. Resolução para emissão de “nada consta”.Disponível em:
http://www.daocs.ufes.br/sites/daocs.ufes.br/files/field/anexo/resolucao_37.2012.pdf. Acesso em: 13/10/2020

UFES. daocs.ufes,2020. Resolução para o valor a ser cobrado na multa de não devolver o livro no prazo. Disponível em:
http://www.daocs.ufes.br/sites/daocs.ufes.br/files/field/anexo/resolucao_no_11_2001.pdf. Acesso em: 13/10/2020

UFES. daocs.ufes,2020.Regimento interno da biblioteca da UFES. Disponível em:
http://daocs.ufes.br/sites/daocs.ufes.br/files/field/anexo/resolucao_09_2002.pdf. Acesso em: 13/10/2020

UFES. daocs.ufes,2020. Resolução para parcelamento de multas na biblioteca. Disponível em: http://www.daocs.ufes.br/sites/daocs.ufes.br/files/field/anexo/resolucao_54.2012.pdf. Acesso em: 13/10/2020

Fernanda. Medium.com. Modelo de questionário para elicitação de requisitos. Disponível em:
<https://medium.com/@fnandaleite/elicitacao-de-requisitosff98a998189a#:~:text=Um%20question%C3%A1rio%20de%20requisitos%20%C3%A9%20uma%20lista%20de%20perguntas%20sobre,neg%C3%B3cios%20ou%20objetivo%20do%20projeto>. Acesso em: 13/10/2020

Andreia Silva Justo. Euax.com.br. Exemplo de escopo para projeto de software. Disponível em: <https://www.euax.com.br/2019/01/exemplo-de-escopo-de-projeto/>. Acesso em: 13/10/2020