



MAPA – Material de Avaliação Prática da Aprendizagem

Acadêmico: Samuel Gomes Dourado	R.A: 24039423-5
Curso: Bacharelado em Engenharia de Software	
Disciplina: Engenharia de Requisitos	
Valor da atividade: 3,50	Prazo: 24/11/2024

Instruções para Realização da Atividade

1. Todos os campos acima deverão ser devidamente preenchidos;
2. É obrigatória a utilização deste formulário para a realização do MAPA;
3. Esta é uma atividade individual. Caso identificado cópia de colegas, o trabalho de ambos sofrerá decréscimo de nota;
4. Utilizando este formulário, realize sua atividade, salve em seu computador, renomeie e envie em forma de anexo no campo de resposta da atividade MAPA;
5. Formatação exigida para esta atividade: documento Word, Fonte Arial ou Times New Roman tamanho 12, Espaçamento entre linhas 1,5, texto justificado;
6. Ao utilizar quaisquer materiais de pesquisa referência conforme as normas da ABNT;
7. No campo “Material da disciplina”, no ambiente virtual da disciplina, você encontrará orientações importantes para elaboração desta atividade. Confira!
8. Critérios de avaliação: Utilização do template; atendimento ao Tema; Constituição dos argumentos e organização das Ideias; Correção Gramatical e atendimento às normas ABNT.
9. Procure argumentar claramente e objetiva, conforme o conteúdo da disciplina.

Em caso de dúvidas, entre em contato com seu Professor Mediador.

Bons estudos!



Descrição simplificada:

NE001: Necessário integrar diversos departamentos do hospital, visando integrar a agenda de consultas, a gestão de prontuários, o controle de estoque de medicamentos e o faturamento.

NE002: O sistema deve gerar alertas automáticos para situações críticas do hospital, em casos de exames com resultados anormais, com a possibilidade de encaminhar notificações tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde responsáveis no hospital.

RF001: Gerenciamento eletrônico de consultas integrado aos diversos departamentos do hospital, de forma a possibilitar o fácil compartilhamento de prontuários entre os setores e o ajuste da agenda dos profissionais.

RF002: Integração entre a farmácia e os departamentos médicos para controle do estoque de medicamentos, juntamente com um sistema que notifique o responsável pelo departamento em caso de escassez de algum medicamento.

RF003: O sistema deve possibilitar um menu de busca rápido para médicos e secretários do atendimento, que enumere as últimas consultas que aquele paciente possui, com o resultado do exame anexado, solicitando apenas o CPF como chave de busca.

RF004: Diferentes tipos de permissões de acesso e diversos fluxos de atendimentos entre departamentos. Uma vez que um fluxo de registro é criado, o mesmo é encaminhado para o departamento responsável e passa por um processo de "pendente", "em processo" e "concluído". Um ou mais departamentos podem possuir um único atendimento, dessa forma, é possível realizar solicitações entre departamentos sem que haja ambiguidade. Caso o usuário não esteja incluído no fluxo de atendimento, ele poderá apenas visualizar o status do atendimento.

RF005: O sistema deve pedir autenticação de senha em toda e qualquer consulta ao banco de dados, visando à segurança e proteção dos dados e exames do paciente.



RNF001: O sistema deve utilizar um banco de dados SQL capaz de armazenar uma grande quantidade de dados de clientes, exames, protocolos de consulta, departamentos, profissionais da saúde, demais profissionais e medicamentos, mantendo um desempenho otimizado e permitindo consultas ao banco de dados de forma rápida.

RNF002: O sistema deve utilizar um token de filtro de autenticação a cada solicitação feita ao CRUD da aplicação, podendo funcionar com ou sem internet por meio de IP privado, ao qual é sobrescrito um endereço NAT ao IP público, possibilitando um acesso prático e seguro em qualquer lugar da aplicação. Dessa forma, o banco de dados fica protegido, pois a cada solicitação, a API só conclui a sentença se houver um token de autenticação SSH após a autenticação do usuário.

Descrição detalhada:

RF	Nome	Prioridade
RF001	Integração de Departamentos Hospitalares	Alta

Descrição/Ação	Gerenciamento eletrônico de consultas integrado aos diversos departamentos do hospital, de forma a possibilitar o fácil compartilhamento de prontuários entre os setores e o ajuste da agenda dos profissionais.
Entrada:	Agenda da consulta, profissionais disponíveis e dados dos prontuários
Saída:	Prontuários compartilhados entre os departamentos e detalhes da disponibilidade da agenda de cada profissional.
Pré-condição:	Dados de cadastro do paciente, profissionais e departamentos alocados no sistema.
Pós-condição:	Consultas agendadas e disponibilidade dos prontuários.



Stakeholders:	Profissionais da saúde, secretário do departamento e coordenador da equipe médica.
----------------------	--

RF	Nome	Prioridade
RF002	Integração Farmácia e Departamentos de Médicos	Urgente

Descrição/Ação	Integração entre a farmácia e os departamentos médicos para controle do estoque de medicamentos, juntamente com um sistema que notifique o responsável pelo departamento em caso de escassez de algum medicamento.
Entrada:	Solicitação do medicamento, reposição e registro de consumo.
Saída:	Resultado da consulta de pesquisa e alerta encaminhado ao responsável do departamento médico e a farmácia, caso haja escassez de medicamento.
Pré-condição:	Nome científico do medicamento, dosagem e médico que solicitou o medicamento.
Pós-condição:	Situação do estoque e status da disponibilidade dos medicamentos.
Stakeholders:	Médicos, responsáveis pelo departamento médico e farmacêuticos.

Complemento: É importante ressaltar que, a cada solicitação de entrada e saída, é criado um novo fluxo de solicitação, encaminhado diretamente ao responsável do departamento médico, possibilitando assim o controle de entrada e saída de cada medicamento e identificando o médico solicitante.



RF	Nome	Prioridade
RF003	Atendimento e eficiência de busca	Média

Descrição/Ação	O sistema deve possibilitar um menu de busca rápido para médicos e secretários do atendimento, que enumere as últimas consultas que aquele paciente possui, com o resultado do exame anexado, solicitando apenas o CPF como chave de busca.
Entrada:	CPF do cliente, resultado de exames e código do exame.
Saída:	Lista das últimas consultas do paciente com o exame e o resultado anexado.
Pré-condição:	Cadastro do cliente, exames realizados e registro de consulta.
Pós-condição:	Consultas exibidas e resultado dos exames.
Stakeholders:	Médicos, secretário(a) do atendimento e paciente.



RF	Nome	Prioridade
RF004	Controle de acesso e Fluxos de Atendimentos.	Alta

Descrição/Ação	Diferentes tipos de permissões de acesso e diversos fluxos de atendimentos entre departamentos. Uma vez que um fluxo de registro é criado, o mesmo é encaminhado para o departamento responsável e passa por um processo de "pendente", "em processo" e "concluído". Um ou mais departamentos podem possuir um único atendimento, dessa forma, é possível realizar solicitações entre departamentos sem que haja ambiguidade. Caso o usuário não esteja incluído no fluxo de atendimento, ele poderá apenas visualizar o status do atendimento.
Entrada:	Solicitação do atendimento, especificação dos departamentos envolvidos e status do atendimento.
Saída:	Fluxo do atendimento atualizado, status em tempo real do atendimento e ajuste conforme o progresso do atendimento.
Pré-condição:	O fluxo de atendimento precisa ser iniciado e atribuído de acordo com o departamento responsável.
Pós-condição:	Atendimento concluído de forma organizada com todos os responsável incluídos com uma redução significativa de ambiguidade.
Stakeholders:	Responsáveis pelos departamentos e administradores do sistema.



RF	Nome	Prioridade
RF005	Autenticação de senha para Consulta ao Banco de Dados	Alta

Descrição/Ação	O sistema deve pedir autenticação de senha em toda e qualquer consulta ao banco de dados, visando à segurança e proteção dos dados e exames do paciente.
Entrada:	Solicitação de consulta após a autenticação.
Saída:	Dados do paciente acessado após uma senha válida. Caso a senha esteja incorreta, o acesso é negado.
Pré-condição:	A opção que o usuário com acesso solicitou no sistema abrirá uma tela de autenticação.
Pós-condição:	Acesso negado ou autorizado de acordo com a senha fornecida.
Stakeholders:	Médicos, profissionais da saúde e qualquer outro profissional que tenha permissão de acesso.



RNF	Nome	Prioridade
RNF001	Utilização de Banco de Dados SQL	Alta

Descrição/Ação	O sistema deve utilizar um banco de dados SQL capaz de armazenar uma grande quantidade de dados de clientes, exames, protocolos de consulta, departamentos, profissionais da saúde, demais profissionais e medicamentos, mantendo um desempenho otimizado e permitindo consultas ao banco de dados de forma rápida.
Entrada:	Dados de clientes, exames, protocolos de consulta, profissionais do hospital, pacientes e medicamentos.
Saída:	Retorno de consultas ao banco de dados de acordo com as sentenças encaminhadas pela aplicação.
Pré-condição:	Sistema configurado para utilizar um banco de dados SQL.
Pós-condição:	Dados armazenados corretamente, entregando: integridade, consistência, não ambiguidade, atomicidade, segurança e desempenho.
Stakeholders:	Administradores do banco de dados e profissionais de T.I



RNF	Nome	Prioridade
RNF002	Utilização de Token de Filtro de Autenticação e SSH	Alta

Descrição/Ação	O sistema deve utilizar um token de filtro de autenticação a cada solicitação feita ao CRUD da aplicação, podendo funcionar com ou sem internet por meio de IP privado, ao qual é sobrescrito um endereço NAT ao IP público, possibilitando um acesso prático e seguro em qualquer lugar da aplicação. Dessa forma, o banco de dados fica protegido, pois a cada solicitação, a API só conclui a sentença se houver um token de autenticação SSH após a autenticação do usuário.
Entrada:	Solicitações feitas ao CRUD, contendo o token de autenticação válido e a autenticação SSH do usuário.
Saída:	Resposta da aplicação com dados solicitados ou erro de acesso caso o token de autenticação ou a autenticação SSH não sejam válidos.
Pré-condição:	O sistema configurado para gerar e validar tokens de autenticação e realizar autenticação SSH, além da infraestrutura de rede configurada para IP privado e NAT.
Pós-condição:	Solicitação processada com sucesso ou negada com base na validade do token de autenticação e da autenticação SSH, dessa forma gerando um acesso seguro e protegido ao banco de dados.



Stakeholders:	Administradores de sistema, equipe de TI responsável pela infraestrutura de rede, desenvolvedores da aplicação e usuários com autenticação SSH.
----------------------	---

Técnicas para elicitação de requisitos:

Para desenvolver uma aplicação desse porte, é necessário um bom trabalho no levantamento de requisitos, desde a coleta dos requisitos com os stakeholders, o paciente que será atendido e o profissional da saúde que irá atendê-lo. Dessa forma, a melhor estratégia para esse tipo de aplicação é aplicar questionários para que os pacientes respondam, visto que esses são a grande maioria e este é o método mais recomendado para um grande volume de opiniões. Também devem ser utilizados o brainstorming e a entrevista para os administradores, profissionais da saúde e chefes de departamentos. Dessa forma, é possível coletar as necessidades mais discutidas e aplicá-las como requisitos para a produção do documento final a ser desenvolvido.

O brainstorming pode ser utilizado para realizar uma fusão de ideias que ainda não haviam sido pensadas e que podem ser aplicadas de forma recorrente no sistema. Por outro lado, a entrevista seria mais eficiente para os responsáveis dos departamentos, permitindo uma análise mais criteriosa das funções do sistema, visando à organização e à praticidade no dia a dia.

Referências:

FREITAS, Janaina Aparecida de. *Engenharia de Requisitos*. Maringá: Centro Universitário de Maringá - Unicesumar, 2022. Reimpresso em 2024. 184 p. ISBN 978-85-459-2124-0.