



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Fábio Cristiano de Moraes

SISTEMA DE GESTÃO DOCUMENTAL PARA VISITA INEP/MEC

Trabalho apresentado à Disciplina de Projeto:
Desenvolvimento de uma Aplicação Interativa do
Curso Superior de Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas da PUC Minas.

Orientador (a):

Belo Horizonte 2023

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
1.2 Problema	3
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificativa	4
1.5 Público Alvo	4
2 ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO	5
2.1 Personas	5
2.2 Histórias de Caso de Usuários	7
2.3 Requisitos do Projeto	8
2.4 Requisitos Funcionais	8
2.5 Requisitos Não Funcionais	9
2.6 Restrições	10

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, todas as instituições de ensino superior precisam estar credenciadas junto ao Ministério da Educação (MEC) para operarem de acordo com a legislação educacional vigente. Credenciadas, essas instituições devem solicitar ao MEC autorizações para os cursos que pretendem oferecer. No caso das faculdades, elas precisam obter autorização de funcionamento para os cursos por meio de um processo que inclui a visita de dois avaliadores que analisam as condições do curso e depois recebem nova visita para reconhecimento do curso. Já os centros universitários e universidades estão dispensados da visita de autorização, mas recebem essas visitas na ocasião do reconhecimento do curso, quando a primeira turma está próxima de concluir o programa. Independentemente do tipo de instituição, todas passam por visitas de reconhecimento de curso.

Estas visitas de autorização (caso de Faculdade) e reconhecimento (Faculdade/Centro/Universidade) têm características de uma auditoria, onde diversos aspectos do curso são minuciosamente avaliados. Há um grande volume de documentos requeridos e várias reuniões com membros da comunidade acadêmica. A gestão eficiente desses documentos é fundamental, pois um erro ou um documento faltante dentre os mais de 700 habitualmente entregues, pode impactar significativamente a avaliação do curso.

Pode-se imaginar esse processo avaliativo como uma fotografia que busca capturar a essência do curso em questão. Os documentos fornecidos representam os pixels dessa imagem, e cada documento ausente ou inadequado compromete a nitidez e a fidelidade da representação.

O volume e a complexidade dessa avaliação criam uma crescente ansiedade entre as instituições. Em 2022, por exemplo, foram realizadas mais de 8 mil visitas de avaliação, afetando milhões de estudantes, professores e funcionários administrativos.

Atualmente, 99% das instituições recorrem ao Google Drive para compartilhar os documentos com os avaliadores devido à falta de ferramentas especializadas. Entretanto, apesar de ser eficiente para o compartilhamento de documentos, o Google Drive não

atende adequadamente às necessidades específicas desse processo avaliativo.

Com o intuito de superar esses desafios, este projeto propõe o desenvolvimento de uma plataforma especializada na gestão documental para as avaliações de cursos. O objetivo é não apenas disponibilizar os documentos de maneira eficiente, mas também organizá-los de acordo com os critérios avaliativos. Esta organização permitirá que os avaliadores acessem facilmente as evidências e comprovações necessárias, estando a um clique de serem validadas.

Além de melhorar a experiência dos avaliadores, esta plataforma busca também auxiliar as instituições de ensino a apresentarem de forma mais eficaz os frutos de seu árduo trabalho, contribuindo para um processo de avaliação mais justo e transparente.

1.2 PROBLEMA

O problema de **"Como a estruturação e organização dos documentos em uma plataforma especializada de gestão documental pode otimizar a experiência dos avaliadores, contribuindo para um processo de avaliação mais ágil e preciso?"** aborda a necessidade de inovar e aprimorar os métodos atuais de gestão documental em avaliações de cursos superiores. Atualmente, os avaliadores frequentemente enfrentam desafios como a dificuldade de acessar documentos pertinentes, falta de organização e excesso de informações não estruturadas, o que pode resultar em um processo demorado e impreciso. Uma plataforma especializada poderia, por meio de uma estruturação eficiente e uma interface amigável, simplificar o acesso a informações cruciais, permitir uma avaliação mais focada e acurada, e, consequentemente, contribuir para a melhoria da qualidade educacional. Este problema revela a importância de investir em tecnologias e estratégias que não somente agilizem o trabalho dos avaliadores, mas também assegurem uma avaliação mais justa e eficaz das instituições de ensino superior..

1.3 OBJETIVOS

O presente projeto integrador, intitulado “**Sistema de gestão documentação para visita INEP/MEC**”, almeja responder a uma necessidade crescente por agilidade e precisão nos processos de avaliação de cursos em instituições de ensino superior. Dado o volume significativo de documentos e a complexidade inerente à avaliação educacional, torna-se imperativo dispor de uma solução que facilite e aprimore a experiência dos avaliadores. Neste contexto, os objetivos deste projeto desempenham um papel vital em direcionar os esforços para o desenvolvimento de uma plataforma especializada em gestão documental. Vamos, portanto, explorar os cinco objetivos principais que norteiam este projeto e que foram cuidadosamente elaborados para garantir que a solução desenvolvida esteja alinhada com as necessidades críticas dos avaliadores e das instituições de ensino superior envolvidas no processo de avaliação.

1. **Desenvolver uma Estrutura de Organização de Documentos:** Criar uma estrutura lógica e hierárquica para a organização dos documentos que esteja alinhada com os critérios de avaliação e as necessidades dos avaliadores, facilitando a identificação e acesso aos documentos relevantes.
2. **Implementar Funcionalidades de Usabilidade e Colaboração:** Projetar e desenvolver uma interface de usuário intuitiva, com funcionalidades que permitam aos avaliadores fazer anotações, destacar informações, colaborar em tempo real, e filtrar documentos de forma eficiente.
3. **Integrar Recursos de Segurança e Controle de Acesso:** Assegurar a integridade e confidencialidade dos documentos através da implementação de recursos de segurança e controle de acesso, permitindo que apenas indivíduos autorizados possam acessar determinadas categorias de documentos.
4. **Realizar Testes e Coletar Feedback dos Usuários:** Implementar um plano de testes com a participação de avaliadores e outros stakeholders para avaliar a eficácia, usabilidade, e relevância das funcionalidades da plataforma. Além disso, coletar feedback para identificar áreas de melhoria e refinar a plataforma de acordo com as necessidades dos usuários.
5. **Estabelecer Estratégias para Adaptação e Escalabilidade:** Desenvolver estratégias que permitam que a plataforma seja adaptada para diferentes tipos de instituições e critérios de avaliação, além de assegurar sua escalabilidade para lidar com grandes volumes de documentos e usuários, garantindo seu desempenho e eficácia a longo prazo.

1.4 JUSTIFICATIVA

A justificativa para a criação do "Sistema De Gestão Documentação Para Visita INEP/MEC" se baseia em diversos fatores críticos que envolvem o processo de avaliação de cursos superiores conduzido pelo INEP/MEC. Em primeiro lugar, é inegável a importância das visitas de avaliação no cenário educacional brasileiro, visto que elas desempenham um papel crucial na garantia da qualidade e excelência dos cursos oferecidos pelas instituições de ensino superior.

No entanto, um dos grandes desafios enfrentados durante essas visitas de avaliação é a gestão eficiente dos documentos. Com um volume substancial de informações, a organização, disponibilização e análise desses documentos podem se tornar tarefas árduas, morosas e suscetíveis a erros, o que, por sua vez, pode afetar a precisão das avaliações.

Além disso, a falta de uma ferramenta especializada na gestão documental resulta frequentemente no uso de soluções genéricas, como o Google Drive, que não foram concebidas especificamente para atender às necessidades e complexidades da avaliação educacional. Esse cenário impõe dificuldades aos avaliadores em encontrar rapidamente informações relevantes, entender o contexto e integrar dados em suas análises.

Dessa forma, o "Sistema De Gestão Documentação Para Visita INEP/MEC" é justificado pela necessidade de oferecer uma plataforma otimizada e especializada que possa:

- **Estruturar e Organizar Documentos de Forma Eficiente:** Permite que os documentos sejam classificados, categorizados e estruturados de forma lógica e acessível, o que contribui para um processo de avaliação mais fluido.
- **Otimizar a Experiência dos Avaliadores:** Através de uma interface intuitiva e recursos avançados de pesquisa e análise, a plataforma busca melhorar a experiência dos avaliadores, permitindo que se concentrem no conteúdo em vez de enfrentar desafios técnicos.
- **Garantir Segurança e Confiabilidade:** Implementando medidas de segurança, o sistema assegura que os documentos sejam manuseados com integridade e confidencialidade,

minimizando riscos associados a violações de dados ou acesso não autorizado.

- **Fomentar Decisões Mais Precisas:** Ao prover fácil acesso a informações relevantes e bem estruturadas, a plataforma auxilia os avaliadores a fazerem julgamentos e decisões mais informados e precisos.
- **Promover Conformidade com Normas e Legislação:** A plataforma pode ser ajustada para estar em conformidade com as regulamentações e diretrizes estabelecidas pelo INEP/MEC, garantindo que todo o processo de avaliação esteja alinhado com os padrões requeridos.

Em suma, o "Sistema De Gestão Documentação Para Visita INEP/MEC" é justificado como uma ferramenta indispensável para modernizar e aprimorar o processo de avaliação educacional, contribuindo significativamente para a elevação da qualidade de ensino nas instituições de ensino superior do Brasil.

1.5 PÚBLICO ALVO

O "Sistema De Gestão Documentação Para Visita INEP/MEC" pode ser direcionado para diversos públicos-alvo que estão envolvidos no processo de avaliação educacional e que se beneficiariam de uma gestão de documentos mais eficiente. Aqui estão os principais públicos-alvo:

- **Instituições de Ensino Superior (IES):** Faculdades, universidades e centros universitários que passam por processos de avaliação e precisam organizar e apresentar documentos para o INEP/MEC de forma eficaz.
- **Avaliadores do INEP/MEC:** Profissionais que realizam visitas de avaliação e precisam acessar, analisar e avaliar os documentos apresentados pelas IES. Para eles, um sistema que facilite a localização e análise de informações é fundamental.
- **Equipes Administrativas das IES:** Funcionários responsáveis pela gestão de documentos dentro das instituições de ensino. Esses profissionais irão utilizar o sistema para carregar, organizar e gerenciar os documentos que serão avaliados.
- **Corpos Docentes das IES:** Professores e coordenadores de curso que precisam contribuir com informações e documentos para o processo de avaliação, e que também podem precisar acessar esses documentos para suas próprias análises e planejamento.

- **Consultores Educacionais:** Profissionais que ajudam as IES a se prepararem para as avaliações, fornecendo consultoria e suporte na organização de documentos e na conformidade com regulamentações.

Ao atender a esses diversos públicos-alvo, o "Sistema De Gestão Documentação Para Visita INEP/MEC" pode desempenhar um papel fundamental em agilizar e aprimorar o processo de avaliação educacional, beneficiando todas as partes envolvidas.

2 ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO

A definição exata do problema e os pontos mais relevantes a serem tratados neste projeto foram consolidados com a participação dos usuários em um trabalho de imersão feito pelos membros da equipe a partir da observação dos usuários em seu local natural e por meio de entrevistas. Os detalhes levantados nesse processo foram consolidados na forma de personas e histórias de usuários.


1.1 2.1 PERSONAS

O Sistema de Gestão Documental para Visitas INEP/MEC foi concebido com o intuito de atender a um público diversificado, que desempenha papéis cruciais no processo de avaliação educacional. As personas para as quais o sistema está pensado representam os diferentes perfis de usuários que irão interagir com a plataforma. Desde coordenadores de curso, que precisam garantir que todos os documentos estejam em conformidade, até avaliadores, que necessitam de um acesso ágil e organizado às informações, o sistema tem como objetivo facilitar o trabalho destes profissionais. Assistente administrativos e diretores de instituições também fazem parte deste grupo, e frequentemente lidam com a complexidade de gerir grandes volumes de documentos, enfrentando dificuldades em plataformas convencionais como o Google Drive.

Ao entender as necessidades e frustrações de cada uma dessas personas, o sistema busca oferecer uma solução eficiente, intuitiva e robusta que permita uma gestão documental otimizada, facilitando a comunicação entre as partes envolvidas e contribuindo para um processo de avaliação mais preciso e eficaz. As personas


selecionadas durante o nosso debate acerca do tema escolhido pelo nosso grupo estão representadas a seguir com suas devidas características apresentadas:

Quadro Personas — 1


	Maria Fernanda Oliveira	
	<ul style="list-style-type: none">• Idade: 30• Ocupação: Avaliadora do INEP/MEC• Gênero: Feminino• Estado Civil: Solteira	Aplicativos <ul style="list-style-type: none">• Instagram• LinkedIn
Motivações <p>Realizar avaliações precisas e eficientes para garantir a qualidade do ensino superior..</p>	Frustrações: <ul style="list-style-type: none">• Enfrentar dificuldades para acessar e analisar documentos de forma sistematizada no Google Drive.	História <ul style="list-style-type: none">• Maria enfrentou desafios ao tentar comparar documentos de diferentes instituições. Cada instituição usava uma estrutura diferente no Google Drive, tornando difícil estabelecer uma metodologia consistente de avaliação..

Quadro Personas — 2

	João Silva
--	-------------------


	<ul style="list-style-type: none"> • Idade: 35 anos • Ocupação: Coordenador de Curso. • Gênero: Masculino • Estado Civil: Casado 	Aplicativos: <ul style="list-style-type: none"> • Facebook • LinkedIn • Instagram
Motivações <ul style="list-style-type: none"> • Garantir que seu curso esteja em conformidade com os regulamentos e obtenha uma boa avaliação do INEP/MEC.. 	Frustrações <ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade em encontrar documentos específicos no Google Drive durante a visita dos avaliadores; lentidão no carregamento de arquivos grandes.. 	História <ul style="list-style-type: none"> • Durante uma visita de avaliação, João teve problemas para localizar um documento importante no Google Drive. A estrutura de pastas estava confusa e ele perdeu muito tempo tentando encontrar o arquivo, o que causou uma má impressão para os avaliadores..

Quadro Personas — 3

	Roberto Alves Souza	
	<ul style="list-style-type: none"> • Idade: 47 • Ocupação: Diretor Administrativo de uma Universidade • Gênero: Masculino • Estado Civil: Casado 	Aplicativos: <p>Facebook Instagram</p>
Motivações <p>Assegurar que a universidade mantenha um alto padrão de qualidade e conformidade com as regulamentações..</p>	Frustrações <p>Gerenciamento ineficiente de documentos e comunicação inadequada com os avaliadores devido</p>	História <p>Roberto teve que lidar com um feedback negativo após uma visita de avaliação onde os documentos não estavam</p>

	às limitações do Google Drive.	claramente organizados no Google Drive, o que resultou em uma comunicação confusa com os avaliadores..
--	--------------------------------	--

Quadro Personas — 4

	Camila Andrade Lima	
	<ul style="list-style-type: none"> • Idade: 56 • Ocupação: Assistente Administrativa • Gênero: Feminino • Estado Civil: Divorciada 	Aplicativos Instagram Facebook
Motivações <ul style="list-style-type: none"> • Manter os documentos organizados e acessíveis para facilitar o processo de avaliação 	Frustrações: Perda de documentos importantes, falta de controle de versões e estrutura de pastas confusa no Google Drive.	História <ul style="list-style-type: none"> • Camila ficou frustrada quando um documento foi acidentalmente excluído do Google Drive antes de uma visita de avaliação e não pôde ser recuperado a tempo

2.2 HISTÓRIAS DE CASO DE USUÁRIOS

As histórias de caso de uso apresentadas abaixo servem para elucidar as necessidades e expectativas dos diversos usuários que irão interagir com o Sistema de Gestão Documental para Visitas INEP/MEC. Essas histórias são essenciais para entender como cada perfil de usuário se beneficia das funcionalidades do sistema, ajudando a moldar a plataforma de acordo com as demandas específicas de cada um. Ao considerar os diferentes papéis desempenhados pelos envolvidos no processo de avaliação, conseguimos projetar um sistema mais eficiente, que atenda às necessidades de coordenadores de cursos, avaliadores, diretores administrativos, assistentes administrativos, professores e representantes estudantis. A tabela a seguir apresenta seis

histórias de caso de uso que representam como o sistema pode otimizar o processo de avaliação através de uma gestão documental eficiente.

Eu como... (Nome da Pessoa)	Quero/Desejo... (O que)	Para... (Por que)
João Silva (Coordenador de Curso)	Uma plataforma onde possa organizar e compartilhar de maneira eficiente os documentos relacionados ao meu curso	Garantir uma avaliação positiva pelo INEP/MEC e demonstrar o compromisso da instituição com a qualidade educacional
Maria Fernanda Oliveira (Avaliadora do INEP/MEC)	Ter acesso a uma plataforma de gestão documental que possibilite o acesso rápido e organizado aos documentos das instituições de ensino	Realizar avaliações precisas e eficientes, garantindo a qualidade da educação superior
Roberto Alves Souza (Diretor Administrativo de uma Universidade)	Uma plataforma que centralize e estruture os documentos necessários para as visitas de avaliação do INEP/MEC	Assegurar que a universidade esteja em conformidade com os regulamentos e mantenha um alto padrão de qualidade
Camila Andrade Lima (Assistente Administrativa)	Uma plataforma de gestão documental que permita o controle de versões, recuperação de documentos e uma estrutura de pastas intuitiva	Evitar perda de informações importantes e garantir que todos os documentos estejam acessíveis durante as visitas de avaliação
Lucas Ferreira (Professor)	Uma plataforma onde possa submeter documentos que evidenciem o desenvolvimento acadêmico e as atividades de pesquisa e extensão realizadas	Contribuir com a qualidade e a avaliação positiva do curso
Carla Mendonça (Estudante representante da comissão de avaliação)	Uma plataforma que me permita visualizar e avaliar os documentos relacionados ao meu curso	Representar adequadamente os interesses dos estudantes e contribuir para a melhoria da qualidade da educação na minha instituição

1.2 2.3 REQUISITOS DO PROJETO

Para garantir que o Sistema de Gestão de Documentação para Visita INEP/MEC seja eficiente e atenda às necessidades dos usuários, é fundamental definir requisitos

funcionais e não funcionais. Os requisitos funcionais descrevem as funcionalidades e comportamentos esperados do sistema, enquanto os requisitos não funcionais estão relacionados com a qualidade e o desempenho.

1.3.2.4 REQUISITOS FUNCIONAIS

ID	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
RF-01	O sistema deve ter uma página inicial que informe sobre seu propósito e como ele pode auxiliar no processo de avaliação do INEP/MEC.	Alta
RF-02	O sistema deve ter um formulário de cadastro para que os usuários possam criar contas.	Alta
RF-03	O sistema deve ter uma página de login para que os usuários acessem suas contas de forma segura.	Alta
RF-04	O sistema deve permitir que os usuários façam upload, organizem e gerenciem documentos relacionados à visita de avaliação.	Alta
RF-05	O sistema deve ter uma seção de ajuda e suporte para auxiliar os usuários em caso de dúvidas ou problemas.	Alta
RF-06	O sistema deve permitir que os usuários atualizem ou removam seus documentos e informações de cadastro.	Alta
RF-07	O sistema deve ter um sistema de notificação para informar os usuários sobre atualizações ou solicitações relativas ao processo de avaliação.	Alta
RF-08	O sistema deve ter uma página de contato para feedback, sugestões e suporte.	Alta
RF-09	O sistema deve permitir o controle de versões dos documentos.	Média
RF-10	O sistema deve ter opção para exportação de documentos em diferentes formatos.	Média

1.4 QUADRO DE REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

ID	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
RNF-01	O sistema deve ser de fácil utilização, com uma interface intuitiva e amigável para usuários de todas as idades.	Alta
RNF-02	O sistema deve ser acessível a pessoas com deficiências, seguindo os padrões de acessibilidade.	Alta
RNF-03	O sistema deve ser responsivo, adaptando-se a diferentes dispositivos e tamanhos de tela.	Alta
RNF-04	O sistema deve garantir a segurança das informações dos usuários e dos documentos armazenados.	Alta
RNF-05	O sistema deve ter alta disponibilidade, garantindo acesso contínuo aos usuários.	Alta
RNF-06	O sistema deve ter um bom desempenho, permitindo o acesso e gerenciamento de documentos de forma ágil.	Alta
RNF-07	O sistema deve permitir a integração com outras ferramentas ou plataformas utilizadas pelo INEP/MEC.	Média

1.5

1.6 2.6 RESTRIÇÕES

Existem algumas limitações e obrigações que precisam ser levadas em consideração durante o desenvolvimento do Sistema de Gestão de Documentação para Visita INEP/MEC. Essas restrições são críticas para garantir que o projeto seja executado dentro do escopo definido e atenda às expectativas e regulamentações necessárias. A tabela abaixo apresenta as restrições do projeto.

ID	Descrição
RE-01	O projeto deve ser concluído dentro de um prazo específico acordado com os stakeholders, garantindo tempo suficiente para testes e implementação.
RE-02	O sistema deve ter uma arquitetura bem definida, separando as responsabilidades de frontend e backend, assegurando a escalabilidade e manutenção.

RE-03	O desenvolvimento do sistema deve ser realizado internamente pela equipe designada, sem terceirizar qualquer parte do desenvolvimento a entidades externas.
RE-04	O sistema deve cumprir as regulamentações de privacidade e proteção de dados, e fornecer aos usuários termos claros de política de privacidade e condições de uso.

Estas restrições são fundamentais para garantir que o sistema seja desenvolvido de forma eficiente, segura e em conformidade com as regulamentações aplicáveis, além de atender às expectativas dos usuários e partes interessadas.