

FACULDADE DO LITORAL SUL PAULISTA - FALS

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE: CONTROLE DE TCC

Ewerton Bernardo Nicanor

Graduando em Sistemas de Informação
Faculdade do Litoral Sul Paulista (FALS), Praia Grande, São Paulo, Brasil

Daniel de Moraes Viduedo

Graduando em Sistemas de Informação
Faculdade do Litoral Sul Paulista (FALS), Praia Grande, São Paulo, Brasil

Daniel Lucas Leite Veiga

Especialista em Engenharia de Sistemas
Faculdade do Litoral Sul Paulista (FALS), Praia Grande, São Paulo, Brasil

Resumo

Este estudo teve o objetivo de analisar os benefícios de um sistema gerenciador de trabalho acadêmico em instituições de ensino superior, assim como os processos utilizados no desenvolvimento de um projeto de pesquisa. Especificamente objetivou: (1) Analisar os conceitos que envolvem um sistema, assim como os que envolvem um trabalho de conclusão de curso, (2) observar algumas das características do sistema TOTVS, (3) entender os processos realizados para o desenvolvimento de um projeto de pesquisa na FATEC, construindo diferenças a fim de resolver os problemas que podem surgir nos processos de desenvolvimento do mesmo, como também, (4) apresentar uma proposta de solução o qual o sistema que desenvolvemos pode atender. Dentre os autores pesquisados para a constituição conceitual deste trabalho, destacaram-se Cruz (2008), Ralph M. Stair e George W. Reynolds (2006), Kenneth Laudon & Jane Laudon (2011), Oliveira (2007), FAAP (2009), Roque Moraes (1999), Liane Carly (2013) e TOTVS (2019). A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória e descritiva, tendo como coleta de dados o levantamento bibliográfico e pesquisa de campo. Com base na entrevista com o Ms. Jônatas Cerqueira Dias, entrevistado na FATEC, construiu-se uma base sólida para novas ideias com finalidade de automatizar os processos de trabalhos acadêmicos nas faculdades. Essas novas ideias podem ser praticadas por outras faculdades a fim de melhorar seus serviços e alavancar a vantagem competitiva no mercado, como por exemplo, um sistema de gestão para projetos acadêmicos.

Palavras-chave: TCC. Gerenciador. Software.

1. Introdução

Com o avanço da tecnologia, os processos dentro das organizações evoluíram e passaram a necessitar de novos métodos para serem executados de uma forma com que fossem geradas melhorias internas, resultando em qualidade e vantagem competitiva, surgindo assim os sistemas de informação gerenciáveis, que passaram a ser utilizados como parte fundamental da inteligência de uma organização.

Segundo Cruz (2008, p. 56), “Sistemas de Informações Gerenciais são o conjunto de tecnologias que disponibiliza os meios necessários à operação do processo decisório em qualquer organização por meio do tratamento dos dados disponíveis”. Atualmente, no mundo da tecnologia os sistemas de informação gerenciáveis têm sido cada vez mais presentes nas organizações para o auxílio na tomada de decisão gerando muito mais qualidade nos serviços e produtos desenvolvidos além de, como um dos fatores principais, aumentar vantagem competitiva no mercado.

Segundo Ralph M. Stair e George W. Reynolds (2006):

Uma vantagem competitiva é um benefício significativo e (idealmente) de longo prazo para uma companhia perante seus competidores. O estabelecimento e a manutenção da vantagem competitiva são complexos, mas a sobrevivência e prosperidade de uma companhia dependem de seu sucesso nessa atividade. (Ralph M. Stair, G. W., 2006).

E também, Ralph M. Stair e George W. Reynolds (2006), destacam que a criação de novos produtos e serviços é sempre uma abordagem que pode auxiliar uma empresa a ganhar uma vantagem competitiva, e isso é especialmente verdade na indústria de computadores e outros negócios de alta tecnologia. Se uma organização não introduz novos produtos e serviços a cada poucos meses, a companhia pode estagnar rapidamente, perder sua fatia no mercado e decair. As companhias que permanecem no topo estão constantemente desenvolvendo novos produtos e serviços.

Foram identificados e levantados alguns dos principais problemas encontrados no processo de desenvolvimento de trabalho de conclusão de curso que, serão utilizados como base para fundamentar os tópicos que serão discutidos a seguir.

Os principais problemas encontrados foram: a comunicação entre orientador e aluno e a supervisão por parte da instituição em relação aos mesmos.

Em destaque o maior problema encontrado se diz respeito a comunicação do aluno para com o orientador e vice-versa, uma vez que, após uma análise dos principais meios de comunicação utilizados tais como: e-mail, redes sociais, encontros pessoais, entre outros. Foi detectada uma grande dificuldade de ambas as partes no quesito comunicação, que é crucial para cumprir e executar qualquer tipo de processo ou tomada de decisão independente do seu ramo de atividade.

O presente estudo delimita-se ao desenvolvimento de um software que seja capaz de controlar e gerenciar o processo de criação de trabalhos acadêmicos em instituições de ensino superior.

O objetivo geral é desenvolver um sistema que controle a maior parte possível dos processos do desenvolvimento de um trabalho de conclusão de curso envolvendo a instituição, os orientadores e orientandos. Visando atingir uma comunicação mais eficiente e eficaz, como também o acompanhamento por parte do orientador com o aluno, e a supervisão da instituição em relação aos orientadores nas etapas do desenvolvimento, até a sua fase final.

Esta pesquisa justifica-se com base em pesquisas realizadas sobre a evolução e importância do uso das tecnologias desenvolvidas no século XXI como diferencial competitivo e otimização de processos, servindo também como base para futuras pesquisas sobre este tema. Além de, poder auxiliar outras universidades a gerenciar e automatizar os seus processos realizados para o desenvolvimento de um trabalho acadêmico.

Um sistema de gerenciamento de trabalho de conclusão de curso pode trazer respostas positivas a todos os problemas citados anteriormente, através do uso dos sistemas de informação gerenciáveis (Kenneth Laudon & Jane Laudon, 9ª Edição, 2011).

“Os sistemas de informação automatizam muitas etapas que antes eram executadas manualmente. Atualmente, entretanto, a tecnologia de informação pode fazer muito mais. Ela pode alterar o fluxo de informação, tornando possível que um número maior de pessoas acesse e compartilhe informações, substituindo as etapas sequenciais por tarefas que podem ser executadas simultaneamente e eliminando o atraso na tomada de decisão. Ela pode, inclusive, transformar a maneira como os negócios funcionam e impulsionar a criação de novos modelos de negócios”. (Kenneth Laudon & Jane Laudon, 9ª Edição, 2011)

Proporcionando assim vantagem competitiva, garantia de qualidade das informações, eficiência e eficácia na execução dos processos e auxílio nas tomadas de decisões.

A metodologia utilizada neste trabalho foi a pesquisa exploratória e descritiva tendo como base a coleta de dados através do levantamento bibliográfico por meio de livros, artigos, revistas científicas e internet, como também, a pesquisa de campo realizando uma entrevista semiestruturada de caráter qualitativo que compuseram este projeto.

2. Desenvolvimento

2.1. Informação

De acordo com Oliveira (2007), inicialmente deve-se distinguir dado de informação. O que distingue dado ou um conjunto de dados de informação, a qual auxilia no processo decisório, é o conhecimento que ela propicia ao tomador de decisões.

Dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que, por si só, não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação (Oliveira, 2007).

“Informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões. O propósito básico da informação é o de habilitar a empresa a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis, nos quais se inserem pessoas, materiais, equipamentos, tecnologia, dinheiro, além da própria informação. Nesse sentido, a teoria da informação considera os problemas e as adequações do seu uso eficiente, eficaz e efetivo pelos executivos da empresa”. (Oliveira, D. d., 2007)

Portanto, o executivo deve obter o conhecimento a partir do dado transformado, o que lhe propicia um processo dinâmico ou um elemento de ação. Essa situação dinâmica permite ao executivo posicionar-se diante de um problema ou uma situação qualquer (Oliveira, 2007).

2.2. Sistema

Sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função (Oliveira, 2007).

Além disso, os sistemas apresentam componentes que são primordiais para esclarecer a sua definição, começando a partir do seu objetivo que é a própria razão de sua existência, ou seja, a finalidade para o qual foi criado, juntamente com suas entradas que fornecem ao sistema o material, a energia e a informação para execução das operações ou processos que determinam as saídas do mesmo, sendo estas, coerentes com os

objetivos para o qual foi definido. Com isso, é realizado o processo de transformação do sistema, que é definido como a função que possibilita a transformação de um insumo (entrada) em produto, serviço ou resultado (saída). Há também o *feedback* (retroalimentação) do sistema, no qual é imprescindível para o controle do mesmo, possibilitando a auto-regulação, uma vez que todo programa possui indicadores de desempenho o qual deverão atingir. Finalizando, existem controles para averiguar as saídas, analisando se estão de acordo com o propósito para qual o *software* foi desenvolvido (Oliveira, 2007).

2.3. TCC

De acordo com a FAAP (2009), TCC significa Trabalho de Conclusão de Curso. Criado em 1988 como disciplina obrigatória da Faculdade de Administração da FAAP, O TCC refere-se a uma monografia que os alunos devem elaborar ao longo do sétimo e oitavo semestre letivo. A FAAP é pioneira na criação de uma estrutura especial voltada para o TCC, transformando a realização da monografia em requisito obrigatório para obtenção do diploma de graduação. Nesse sentido, o TCC foi dotado de um espaço exclusivo que permite aos alunos aplicar e desenvolver na forma de uma monografia os conhecimentos acumulados ao longo da graduação.

Como atividade acadêmica obrigatória seu objetivo é estimular a produção de trabalhos que, no plano teórico, no plano aplicado ou na articulação desses dois planos, possibilitem aos alunos a reflexão e a produção de conhecimento que aprofundam e consolidam sua formação acadêmica (FAAP, 2009).

O TCC representa ainda a possibilidade de articulação entre a esfera acadêmica e a área profissional da administração por meio de um trabalho científico. Nesse sentido, o trabalho permite ao aluno pesquisar e analisar temas da administração sob a tutela de Professores Orientadores (muitos dos quais são ao mesmo tempo docentes e profissionais da área) podendo ampliar e aprofundar seus conhecimentos, tanto teóricos quanto profissionais, dentro da administração (FAAP, 2009).

2.4. Totvs Educacional

Líder absoluta no mercado SMB do Brasil, a TOTVS cria soluções inovadoras para transformar o dia a dia das empresas e ajudá-las a superar os desafios de seus

negócios. É a maior empresa de desenvolvimento de software de gestão do país, investindo R\$ 1.6 bilhão em pesquisa e desenvolvimento nos últimos 5 anos para atender as exigências de 12 setores da economia (TOTVS, 2019).

Um dos setores é o de educação onde foi desenvolvida uma solução completa para instituições de ensino de todos os portes, ou seja, gestão administrativa e acadêmica integradas em uma única solução. Algumas de suas garantias através dessas soluções são (TOTVS, 2019).:

- a) Controle completo da operação acadêmica com foco em eficiência operacional, confiabilidade das informações, segurança na tomada de decisão (TOTVS, 2019);
- b) Aplicações que permitem total comunicação entre a comunidade acadêmica (instituição, alunos e responsáveis) (TOTVS, 2019); e
- c) Mobilidade por meio de apps simples e intuitivos (TOTVS, 2019).

As soluções da TOTVS para o ensino superior visam à captação, retenção, eficiência operacional, gestão eficiente de recebíveis, redução de inadimplência, financiamento estudantil e atendimento à legislação (TOTVS, 2019).

Do ponto de vista de apoio na estratégia de captação de novos alunos, o módulo da TOTVS de gestão de processo seletivo permite uma grande variedade de parametrizações, possibilitando a cada instituição de ensino colocar sua identidade na seleção de futuros alunos (TOTVS, 2019).

Além disso, a TOTVS desenvolve softwares, plataformas e serviços especializados para interação, comunicação, compartilhamento e colaboração na busca por novas formas de ensino-aprendizagem e um sistema de gestão acadêmico padronizado e centralizado em diversas unidades (TOTVS, 2019).

2.4.1.1. Gestão de TCC

Gestão de TCC é o novo Módulo no *Totvs Educacional*, onde tem como objetivo permitir que a instituição de ensino gerencie todo o processo do trabalho de conclusão de curso, como: Projetos, Monografias, Teses e entre outros (TOTVS, 2019).

A funcionalidade gestão de TCC é um recurso que pode ajudar bastante aos usuários do sistema, tanto na agilidade do aluno cadastrar seu tema de TCC, solicitar

orientações (para um professor), realizar acompanhamento de trabalho, envio de arquivos e marcação de reuniões por seu orientador. Pois os alunos e professores poderão realizar todas essas atividades utilizando o Portal Educacional de qualquer lugar, bastando ter apenas um computador com acesso à internet. De forma prática, o usuário da secretaria irá criar/configurar toda a estrutura do TCC (Linha de pesquisa, Situação do TCC, Tipos de TCC, e entre outros.) para que o aluno possa entrar no Portal Educacional, cadastrar seu tema do TCC e convidar o professor para ser seu orientador (TOTVS, 2019).

2.5. Estudo de Caso

Durante o desenvolvimento do nosso projeto surgiu a oportunidade de uma reunião com o Prof. Ms. Jônatas Cerqueira Dias da matéria de TG (Trabalho de Graduação de Curso) e também coordenador do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC.

A faculdade está localizada em Praia Grande (SP), onde conta com quatro cursos de graduação, sendo estes: Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Comércio Exterior, Gestão Empresarial e Processos Químicos. O corpo discente é formado por cerca de 1200 alunos, distribuídos entre os cursos.

Durante a reunião, apresentamos a proposta do nosso sistema referente a gestão de TCC que desenvolvemos e expusemos nosso objetivo com o software supracitado, o qual o entrevistado se interessou e confirmou um segundo contato após a conclusão e entrega da presente pesquisa que será entregue para aprovação para a banca avaliadora da instituição.

Durante o diálogo nos foi dada a permissão de entrevistá-lo a respeito de como funciona o processo de desenvolvimento de um TCC na faculdade FATEC, bem como utilizar os dados coletados na presente pesquisa.

2.6. Metodologia do Estudo de Caso

O objetivo geral deste estudo foi compreender o funcionamento de um processo de trabalho acadêmico em uma faculdade para que fosse possível mensurar, validar e comparar se nossa proposta de software para Gestão de TCC traria benefícios para automatizar tais processos. O estudo foi realizado através de uma investigação exploratória e descritiva, e foi analisado qualitativamente.

A entrevista foi realizada com o Prof. Ms. Jônatas Cerqueira Dias, coordenador do curso de Análise de Sistemas, podendo ser classificada como semiestruturada. O caráter da questão foi qualitativo e sua aplicação realizada através da ferramenta *Google Forms*.

2.7. Análise e Discussão dos Resultados

2.7.1.1. Método utilizado para análise

Os dados foram analisados qualitativamente. Para a entrevista, foi utilizada a análise de conteúdo, que segundo Roque Moraes (1999):

A análise de conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum. (Moraes, R. 1999).

A utilização desse método foi necessária para analisar os dados que não podem ser mensurados, como percepções, opinião e sentimentos relacionados com o objetivo da pesquisa.

Segundo Liane Carly (2013), a análise de conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum.

2.8. Processo de TCC na FATEC

De acordo com a descrição do professor entrevistado, quando se inicia o processo para desenvolver um trabalho acadêmico na instituição, o aluno procura pelo professor que ele pretende escolher como orientador. O professor da disciplina de TG, por sua vez, solicita ao aluno um termo de orientação onde contém o nome do orientador escolhido, assinatura do mesmo confirmando que ele irá orientar aquele grupo, tema do trabalho, nome dos alunos participantes, entre outras informações importantes, e recolhe este documento dando a ele o consentimento de que o desenvolvimento do trabalho foi iniciado. Consequentemente, os que não apresentam tal documentação ao professor coordenador tornam-se cientes de que sua pesquisa não foi iniciada.

Atualmente, a FATEC possui um sistema simples apenas para cadastrar os alunos nas disciplinas em que eles irão cursar, portanto ele tem o controle dos que precisam concluir o TCC naquele semestre, pois encontram-se cadastrados na disciplina de TG, bem como os que precisam iniciar o trabalho, pois os mesmos entram como novos registros no sistema de acordo com os termos de orientação que recebem, conseguindo assim um controle maior a respeito das datas de entrega, que auxiliam os discentes.

Na metade do semestre, o professor de TG solicita uma declaração com assinatura do orientador ao discente, para comprovar que ele recebeu o devido acompanhamento para o desenvolvimento do seu trabalho e que já fora produzido algo, servindo como um indicador de que o discente está encaminhando sua pesquisa para validação ao término do semestre.

Ao final do semestre, quando os alunos entregam o seu trabalho concluído, o professor da disciplina recebe três cópias impressas do projeto de pesquisa dos discentes, a assinatura do orientador como comprovação de seu acompanhamento do começo ao fim no desenvolvimento do trabalho apresentado. A partir daí, é definida a banca com seus docentes convidados para realização da exposição do projeto. Da apresentação realizada, ao seu término, o resultado de aprovação ou reprovação para o grupo em questão é anunciado.

2.9. Sistema Gerenciador de TCC

Neste capítulo será apresentado o desenvolvimento do software AcademiOS, objeto deste estudo e elaborado pelos autores do mesmo. Em uma visão geral do desenvolvimento, iniciaremos apresentando os atores do sistema, o qual são os usuários finais que irão utilizá-lo. Logo adiante, será descrito detalhadamente, todas as suas funcionalidades em seus requisitos funcionais juntamente com os prints das telas. Posteriormente, o diagrama de casos de uso ilustrado em figura, comparando a relação entre as permissões de cada usuário na utilização do programa.

2.9.1.1. Atores

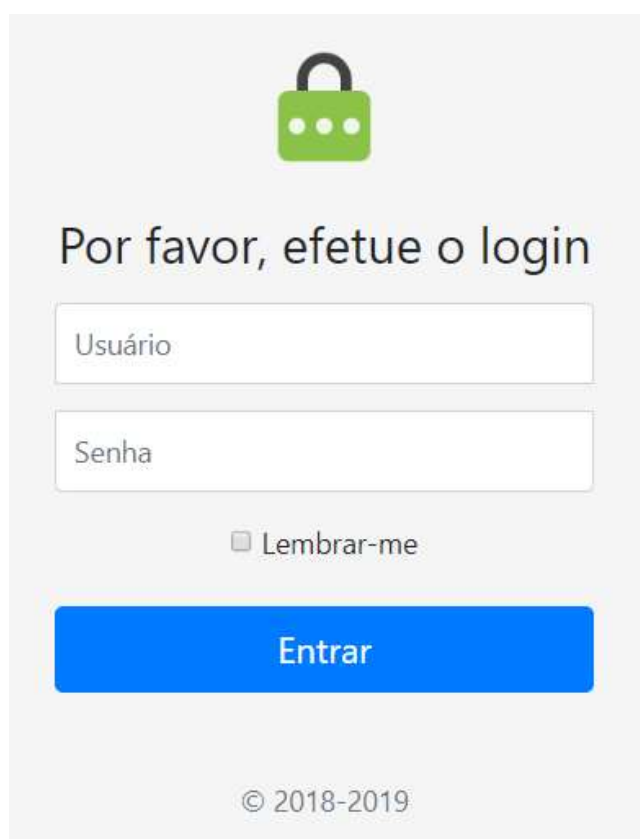
Seguindo as normas para o desenvolvimento do projeto, os seguintes atores descritos terão acesso ao sistema:

- a) **Administrador:** é o responsável pela manutenção do sistema e da garantia de manter todos os serviços online e disponíveis para acesso. Este cuida somente das instituições observando a quantidade de usuários cadastrados e consumo do banco de dados, bem como do armazenamento de arquivos.
- b) **Coordenador:** é o professor que ministra a disciplina de TCC. Este coordenador acessa o sistema como instituição e tem acesso a todas as funcionalidades necessárias para monitorar o desenvolvimento dos projetos de pesquisa dos seus alunos.
- c) **Orientador:** o professor orientador é responsável pela orientação do trabalho de todos os alunos que estiverem matriculados na disciplina de TCC. Possui o acesso necessário ao sistema para atender seus alunos que serão orientados por ele, como também o monitoramento de todo andamento do trabalho através de chat e postagem de arquivos, além de ter o poder de decisão se o trabalho ao final do período letivo foi aprovado ou não.
- d) **Aluno:** é o que está matriculado na disciplina de TCC e possui acesso suficiente para definir a equipe de desenvolvimento, bem como registro do documento e visualização de todo o andamento.

2.9.1.2. Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais descrevem as funcionalidades que cada tipo de usuário possui para o acesso e utilização do *software* que estão classificadas na Figura 26, ou seja, todas as funções que o sistema tem a capacidade de realizar.

- 1) **Autenticação (RF1):** O sistema disponibiliza uma tela de login para qualquer nível de usuário, onde o mesmo deverá realizar sua autenticação através do *login* e senha que serão disponibilizados pela instituição.

Figura 1 - Autenticação

The image shows a login form with a light gray background. At the top center is a green padlock icon with three white dots. Below it, the text "Por favor, efetue o login" is displayed in a large, dark font. There are two input fields: the first is labeled "Usuário" and the second is labeled "Senha". Below the "Senha" field is a checkbox labeled "Lembrar-me". A large blue button with the text "Entrar" is positioned below the checkbox. At the bottom center, the copyright notice "© 2018-2019" is visible.

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 2) **Cadastro de Instituição (RF2):** O sistema possui a função que possibilita o administrador cadastrar uma nova instituição para disponibilizar o acesso e utilização do *software*.

Figura 2 - Cadastro de instituições

The image shows a registration form for institutions. It has a light gray background. The title "Dados da Instituição" is at the top. Below it are three input fields. The first is labeled "Nome" and contains the placeholder text "Nome". The second is labeled "Apelido" and contains the placeholder text "Apelido (Abrev.)". The third is labeled "CNPJ" and contains the placeholder text "Cnpj".

Conta de Usuário Institucional

Nome

E-mail

CPF

Telefone

Celular

Usuário

Senha

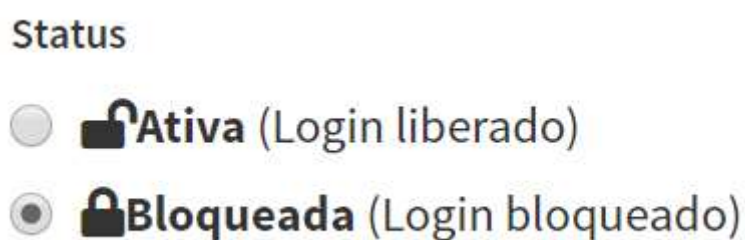
Confirmar Senha

Cadastrar

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 3) **Bloqueio e Desbloqueio de Contas (RF3):** O sistema possui a função que possibilita o administrador bloquear ou desbloquear uma conta institucional.

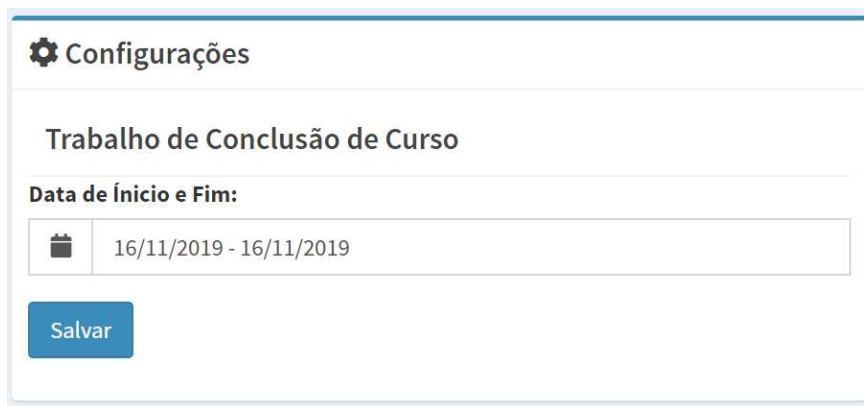
Figura 3 - Bloqueio e desbloqueio de contas



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 4) **Configurações (RF4):** O sistema possui a função de configurações onde o coordenador do curso define a data de início e prazo de entrega para o envio dos projetos desenvolvidos.

Figura 4 - Configurações



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 5) **Cadastro de Cursos (RF5):** O sistema possui a função de cadastro de cursos, onde o coordenador pode adicionar novos cursos ao mesmo.

Figura 5 - Cadastro de cursos



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 6) **Gerenciador de Cursos (RF6):** O sistema possui uma função de gerenciamento de cursos, onde o coordenador do curso tem a possibilidade de visualizar e remover os cursos cadastrados na instituição.

Figura 6 - Gerenciador de cursos

Curso		Categoria		Ações	
Administração		Exatas		 Remover	
Ciências Contábeis		Exatas		 Remover	
Enfermagem		Humanas		 Remover	
Fisioterapia		Humanas		 Remover	
Pedagogia		Humanas		 Remover	
Publicidade e Propaganda		Humanas		 Remover	
Sistemas de Informação		Exatas		 Remover	

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 7) **Cadastro de Usuários (RF7):** O sistema possui a função para o coordenador realizar o cadastro de usuários do sistema tais como os professores que serão orientadores e alunos a serem orientados.

Figura 7 - Cadastro de orientador

Formulário de Cadastro

Nome

CPF

Email

Telefone

Celular

Cursos a Orientar

Sistemas de Informação

Administração

Ciências Contábeis

Enfermagem

Fisioterapia

Pedagogia

Publicidade e Propaganda

Quantidade de Orientações

Login

Senha

Cadastrar Orientador

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Figura 8 - Cadastro de aluno

Formulário de Cadastro

RA Nome

Email Telefone Celular

Curso Login Senha

Cadastrar Aluno

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 8) **Edição de Usuários (RF8):** O sistema possui a função para o coordenador realizar a edição de usuário.

Figura 9 - Edição de orientador

Formulário de Edição

Nome CPF

Email Telefone Celular

Cursos a Orientar

Ciências Contábeis	⇌	Sistemas de Informação
Enfermagem		Administração
Fisioterapia		
Pedagogia		
Publicidade e Propaganda		

Quantidade de Orientações

Login

Senha

Atualizar

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Figura 10 - Edição de aluno


Formulário de Edição

RA: 004586 Nome: aluno da silva

Email: teste@aluno.com Telefone: (13) 3379-4562 Celular: (13) 9 9717-4121

Curso: Sistemas de Informação

Atualizar

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 9) **Exclusão de Usuários (RF9):** O sistema possui a função para o coordenador realizar a exclusão de usuários.

Figura 11 - Exclusão de usuários


Ações

Visualizar/Editar Remover

Visualizar/Editar Remover

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 10) **Gerenciador de Cadastros (RF10):** O sistema possui uma função de gerenciamento de cadastros, onde o coordenador do curso pode visualizar tanto os professores, como os alunos que estão cadastrados no programa.

Figura 12 – Ações do gerenciador de cadastros


Ações

Cadastrar Novo Orientador Cadastrar Novo Aluno

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Figura 13 – Informações dos orientadores

Nome ↓	Email ↑	Ações ↑
Professor Teste	professor@prof.com	Visualizar/Editar Remover
test	test@gvuggv.com	Visualizar/Editar Remover

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Figura 14 – Informações dos Alunos

RA ↓	Nome ↑	E-mail ↑	Curso ↑	Ações ↑
004456	aluno da silva	teste@aluno.com	Sistemas de Informação	Visualizar/Editar Remover
004466	aluno 3	aluno@aluno.com	Sistemas de Informação	Visualizar/Editar Remover

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 11) **Editar Perfil (RF11):** O sistema possui a função de alterar informações do perfil, para qualquer nível de usuário.

Figura 15 - Editar perfil

Editar Perfil

Email

teste@aluno.com

Telefone

(13) 3379-4562

Celular

(13) 9 9717-4121

Alterar Perfil

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 12) **Alterar Senha (RF12):** O sistema possui a função de alterar a senha para qualquer nível de usuário.

Figura 16 - Alterar senha

Alterar Senha

Senha Atual

Digite a senha atual

Nova Senha

Digite a nova senha

Digite novamente

Alterar Senha

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 13) **Solicitação de Publicação (RF13):** O sistema disponibiliza a função de Solicitação de Publicação para o aluno, onde o mesmo a realiza inserindo alguns requisitos exigidos para a publicação ser aberta. Aqui é solicitado que a publicação seja aberta para que se dê início ao desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Figura 17 - Solicitação de publicação

Formulário de Solicitação

Adicionar Participante

Participantes

aluno da silva

Tipo de Publicação

Trabalho de Conclusão de Curso

Orientador

Professor Teste

Título

Título

Assunto

Assunto

Palavras-Chave

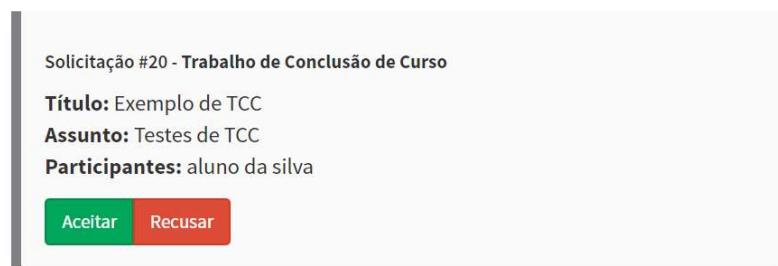
Digite as palavras-chave de pesquisa separadas por vírgula ...

Solicitar publicação

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 14) **Solicitações (RF14):** O sistema possui a função de Solicitações, onde o professor orientador tem a possibilidade de visualizar as solicitações em que ele recebeu por ter sido escolhido para orientar uma equipe de alunos para o desenvolvimento do trabalho.

Figura 18 - Solicitações



Solicitação #20 - Trabalho de Conclusão de Curso

Título: Exemplo de TCC

Assunto: Testes de TCC

Participantes: aluno da silva

[Aceitar](#) [Recusar](#)

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 15) **Minhas Publicações (RF15):** O sistema disponibiliza uma tela para o aluno onde são listadas suas publicações que foram cadastradas. De igual modo podendo visualizar os seus detalhes publicados.

Figura 19 - Minhas publicações

Orientação	Título	Tipo	Orientador	Situação	Ações	
#1	Como melhorar um Desenvolvimento WEB	Trabalho de Conclusão de Curso	Professor Teste	Cancelado	Acessar	0
#2	Teste numero Dois	Artigo	Professor Teste	Publicado	Acessar	0

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 16) **Editar Publicação (RF16):** O sistema disponibiliza uma tela para o aluno onde é possível editar a publicação, podendo alterar alguns itens permitidos.

Figura 20 - Edição de publicação

Título

Inteligência Artificial no século 21

Assunto

Ciência da Computação

Palavras-Chave

ciência × computação × inteligência artificial ×

Aplicar Alterações

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 17) **Enviar Arquivos (RF17):** O sistema possui a função de envio de arquivos, por parte do aluno, referente as versões de desenvolvimento do trabalho que são enviadas para interação com o orientador.

Figura 21 - Envio de arquivos

+ Adicionar Arquivo ▶ Iniciar Upload

Arraste e solte os arquivos aqui ou clique no botão acima para adicionar arquivos.

Máx: 5 arquivos
Limite: 30 MB

Arquivos Suportados: .doc .docx .xls .xlsx .ppt .pptx .pdf

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 18) **Histórico de Arquivos (RF18):** O sistema possui a função de visualizar o histórico de arquivos, relacionada a todas as versões de desenvolvimento que foram lançadas para o sistema com todas as descrições necessárias.

Figura 22 - Histórico de arquivos

Data de Upload	Arquivos	Ações
14/05/2019 11:37	The Witcher - Geralt of Rivia.pdf	Baixar Todos
13/05/2019 23:27	Hyper_212_EVO_(R2_Revision)_English_Manual.pdf	Baixar Todos
13/05/2019 22:21	The Witcher - Geralt of Rivia.pdf	Baixar Todos

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

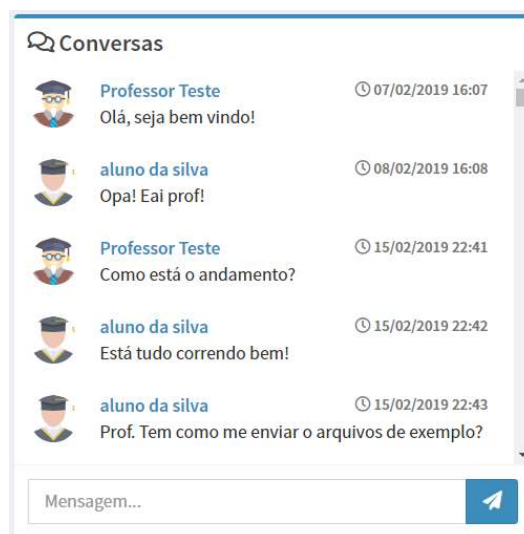
19) **Download de Arquivos (RF19):** O sistema possui a função de download dos arquivos que foram enviados para o sistema.

Figura 23 - Download de arquivos

Data de Upload	Arquivos	Ações
14/05/2019 11:37	The Witcher - Geralt of Rivia.pdf	Baixar Todos

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

20) **Chat de Conversa (RF20):** O sistema possui a função de chat de conversa para interação entre os alunos e seu professor orientador.

Figura 24 - Chat de conversa

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

- 21) **Orientandos (RF21):** O sistema possui a função chamada Orientandos, onde o professor orientador pode visualizar as equipes formadas pelos alunos onde ele é o responsável por orientar.

Figura 25 - Alunos sendo orientados

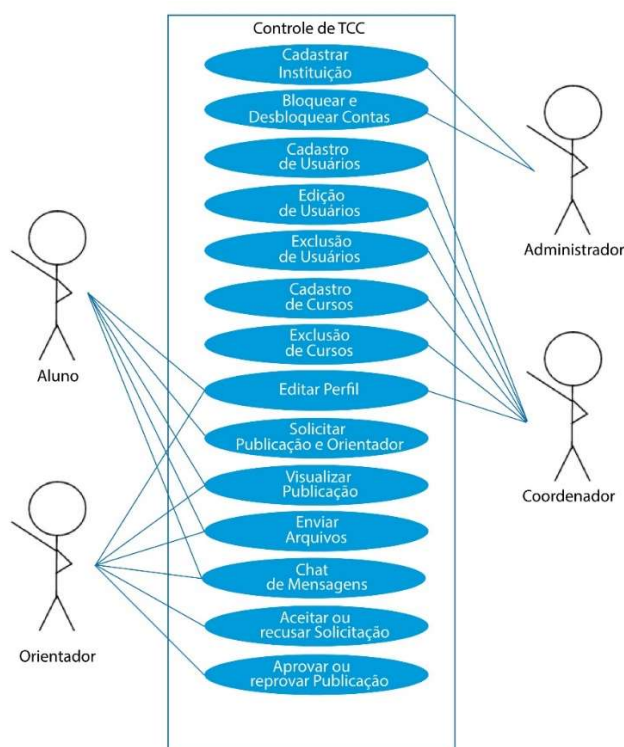
Orientação	Título	Tipo	Participantes	Situação	Ações	
#5	Administração na Prática	Trabalho de Conclusão de Curso	aluno da silva	Em Andamento	Acessar	
#6	Ciências Sociais no Cotidiano	Artigo	aluno da silva	Em Andamento	Acessar	

Fonte: elaborado pelo autor (2019)

2.9.1.3. Diagrama de Casos de Uso

Levando em consideração os requisitos citados anteriormente, foi desenvolvido a modelagem do sistema que está sendo proposto. Na figura é apresentado o diagrama de casos de uso, exibindo de forma ilustrativa as permissões de acesso que os atores terão ao utilizarem o *software*.

Figura 26 - Diagrama de casos de uso



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

3. Conclusão

Nos tempos atuais as organizações vêm se tornando cada vez mais competitivas, e para se manter no topo é necessário a criação de novos produtos e serviços para se ter um diferencial competitivo, como por exemplo, a automatização de processos manuais para obter mais agilidade e produtividade. Os sistemas de informações gerenciáveis vêm atuando no mercado competitivo se destacando como diferencial e se tornando cada vez mais importantes para o auxílio da tomada de decisão nas organizações, eliminando processos manuais e métodos ultrapassados. As faculdades e universidades necessitam de vantagem competitiva para se manterem, uma vez que dependem de lucro e reconhecimento.

Entendemos que um sistema, de acordo com Oliveira (2007), é composto por entradas, saídas e controles, onde se propaga a informação. Um trabalho de conclusão de curso segue o mesmo critério, ou seja, é algo que pode ser automatizado, devido as suas características serem similares a de um sistema.

A TOTVS, por exemplo, é uma empresa de grande porte na qual fornece aplicações de gestão às empresas para automatização dos seus processos. Inclusive, possui disponível para o mercado, *softwares* de gestão acadêmica com funcionalidades para gerência de projetos de pesquisa, porém nem todas as universidades possuem o sistema da TOTVS até mesmo por questão de custo para implantação de um *software* desse tipo, o que leva as organizações a manterem os mesmos processos manuais ou sistemas simples para controle das suas operações internas, como é o caso da FATEC, uma faculdade pública na qual realizamos o estudo de caso do nosso projeto, sendo que esta possui um sistema apenas para cadastro dos alunos, informando quem precisará iniciar ou encerrar um trabalho acadêmico em determinado período letivo.

Ao término do desenvolvimento do sistema proposto no projeto de acordo com as funcionalidades descritas anteriormente, conseguimos atingir o objetivo em relação aos processos que o *software* AcademiOS é capaz de automatizar, como por exemplo, o problema que se diz respeito à comunicação, por meio de um *chat* integrado com mecanismos de notificações ao envio de mensagens tornando essa comunicação centralizada no próprio programa, este empecilho seria solucionado não necessitando mais de meios convencionais para se comunicar durante o processo de um desenvolvimento de trabalho acadêmico, como também a maior parte possível dos

processos manuais utilizados por exemplo na FATEC, seriam automatizados trazendo agilidade em suas operações realizadas diariamente, dando ao professor da disciplina de TCC e coordenador do curso o controle de monitorar de forma mais eficaz e eficiente tantos os seus docentes como discentes, o desenvolvimento do trabalho acadêmico desde a sua fase inicial até o seu término e conclusão.

Em estudos futuros, pode-se propor o desenvolvimento de uma biblioteca digital para o armazenamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso, integrando ao sistema AcademiOS, fornecendo uma base sólida para pesquisa de material acadêmico por parte do corpo discente das faculdades e universidades, assim como a construção de uma API (*Application Programming Interface*) que possibilite a integração e migração entre o AcademiOS e *softwares* de terceiros. A integração entre os *softwares* deverá ser facilitada, bem como, a migração da base de dados das instituições de ensino superior.

Referências

Administração, F. A. (18 de 10 de 2019). **Fundação Armando Alvares Penteado**.

Fonte: FAAP: http://www.faap.br/biblioteca/pdf/manual_tcc_adm.pdf

Cruz, T. (2014). **Sistemas de Informações Gerenciais** (4ª ed.). Atlas.

Kenneth Laudon, J. L. (2011). **Sistemas de Informações Gerenciais** (9ª ed.).

Moraes, R. (08 de 11 de 2019). **Análise de Conteúdo**. Fonte: e-Disciplinas Sistema de Apoio às Disciplinas:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125089/mod_resource/content/1/Roque-Moraes_Analise%20de%20conteudo-1999.pdf

Oliveira, D. d. (2007). **Sistemas de Informações Gerenciais** (11ª ed.). ATLAS.

Ralph M. Stair, G. W. (2006). **Princípios de Sistemas de Informação** (6ª ed.). CENGAGE learning.

TOTVS. (04 de 10 de 2019). **Informações - Linha RM - TDN**. Fonte: TDN - TOTVS Developer Network:

<https://tdn.totvs.com/pages/releaseview.action?pageId=284883337>

TOTVS. (02 de 10 de 2019). **TOTVS - Simplificando seu Negócio!** Fonte: TOTVS:

<https://www.totvs.com/sobre/>

Zanella, L. C. (2013). **Metodologia de Pesquisa** (2ª ed.). Universidade Federal de Santa Catarina.