

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

CONSELHO DE GOVERNANÇA DIGITAL DO IF SUDESTE MG

RESOLUÇÃO COGD Nº 21/2021, DE 07-10-2021

Aprova o Plano de Trabalho SIG: 2021 – 2023 (Projeto de Merge e Atualização Tecnológica) no âmbito deste Instituto.

O substituto do Presidente do Conselho de Governança Digital do **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais**, no uso de suas atribuições legais, conferidas pela Portaria GABREITOR/IFMGSE nº 354/2021 de 27-04-2021, publicada no Diário Oficial da União, Edição nº 78, de 28-04-2021, Seção 2, página 27, e das competências previstas no Regimento Geral deste Instituto e no Regulamento Próprio do Conselho de Governança Digital,

Considerando o Processo Administrativo nº 23223.002720/2021-23, e, ainda,

Considerando a reunião ordinária do Conselho de Governança Digital realizada em 07-10-2021,

RESOLVE:

Art. 1º **APROVAR** o Plano de Trabalho SIG: 2021 – 2023 (Projeto de Merge e Atualização Tecnológica) no âmbito deste Instituto

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Damião de Sousa Vieira Júnior
Substituto do Reitor – IF Sudeste MG
Portaria GABREITOR/IFMGSE nº 354/2021

IF SUDESTE MG – REITORIA
Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

Plano de Trabalho SIG: 2021 - 2023

Projeto de Merge e Atualização Tecnológica

Sumário

Sumário	3
1. Introdução	4
2. Justificativa	6
3. Objetivo Geral	7
3.1 Objetivo Específico	8
4. Alinhamento Estratégico	8
5. Partes Interessadas, Papéis e Responsabilidades	9
5.1 Papéis Estratégicos	9
5.2. Papéis Executivos	10
6. Definição do Escopo	13
6.1 SIGAdmin	14
6.2 SIGRH	14
6.3 SIPAC	14
6.4 SIGAA	14
7. Cronograma	15
7.1 Metodologia utilizada	15
7.2 Prazo estabelecido	17
7.3 Marcos do Projeto	18
8. Levantamento de Riscos	19
9. SIG Produção	21
Considerações Finais	21
ANEXO I - Lista de demandas para customização (Backlog)	22
ANEXO II - Relação dos Servidores envolvidos no Projeto	30
ANEXO III - Representantes das áreas de negócio	35

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

1. Introdução

O Sistema Integrado de Gestão (SIG) do IF Sudeste MG é um produto oriundo do projeto de cooperação para transferência de tecnologia entre a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e as instituições cooperadas.

Regulamentada por meio do Decreto Presidencial nº 6.619/2008, a cooperação é um instrumento que permite a transferência de crédito entre órgãos da administração pública federal direta, autarquias, fundações públicas e/ou entidades federais da mesma natureza.

Diante disso, o projeto de cooperação contempla a capacitação para a implantação de sistemas que possibilitem a informatização dos processos de trabalho nas áreas Administrativa, com o subsistema SIPAC, de Recursos Humanos, com o SIGRH e Acadêmica, com o SIGAA.

A implantação do sistema SIG no IF Sudeste MG teve início em 27 de agosto de 2014, por intermédio da empresa AVMB Consultoria e Assessoria em Informática Ltda, conforme Termo de Contrato de Prestação de Serviços nº 009/2014, disponível no Processo Administrativo nº 23223.000390/2014-11.

Em 31 de outubro de 2019, através do Ofício nº 201/2019/IF Sudeste MG-GAB/Reitoria foi realizada a Celebração de instrumento de cooperação para integração à Rede Pública SIG-UFRN.

De acordo com a Resolução Nº 051/2020-CONSAD, de 17 de dezembro de 2020, Rede Pública SIG-UFRN é:

“[...] conjunto de instituições públicas das esferas federal, estadual e municipal que recebem a transferência dos sistemas SIG-UFRN com o interesse comum de construir um modelo de gestão que viabilize a operacionalização e a otimização dos seus processos de trabalho nas áreas acadêmica, administrativa e de pessoal, por meio da melhoria e evolução contínua dos sistemas SIG-UFRN”

Ainda em 2019 (11 de dezembro), foi aprovada no Conselho de Governança Digital, Resolução 07/2019, Processo Administrativo nº 23223.005068/2019-84, a qual trata do

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

Projeto de Implantação do novo modelo de sustentação: Plano de Trabalho 2019-2022. Nesse novo modelo de sustentação estava prevista:

“[...] a alocação de equipe interna de colaboradores, proporcionando gradativamente a correção de erros, a conciliação com a versão de referência (atualização), a customização e a implantação de novos módulos.”

Na seção relativa à “Execução / Trilha de aprendizado” do novo modelo de sustentação, estava previsto um cronograma de atividades a serem realizadas, entre elas, ressalta-se a conciliação (merge) de código para compatibilização, prevista para iniciar em 04/02/2020 e finalizar em 28/08/2020.

É válido ressaltar que a pandemia da COVID-19 mudou drasticamente o funcionamento da instituição, dentre as principais mudanças, destacam-se:

- Portaria nº 216/2020 de 19 de março de 2020: Suspensão das atividades presenciais nos campi e na Reitoria, a partir do dia 17 de março de 2020, por tempo indeterminado (revogada pela Portaria nº 379/2020);
- Portaria-R nº 237/2020 de 25 de março de 2020: Regulamenta, em caráter excepcional e temporário, a jornada de trabalho remoto no IF Sudeste MG;
- Portaria-R nº 383/2020 de 16 de junho de 2020: Institui o Projeto Reencontro com o objetivo de construir uma proposta coletiva, com a participação dos dirigentes, cargos e funções estratégicos, representantes docentes, técnicos administrativos em educação (TAEs) e estudantes do IF Sudeste MG, de gestão integrada e compartilhada no estabelecimento de prioridades, considerando o atual cenário epidemiológico, no planejamento de ações de biossegurança e de contingências a ser executado nos campi e na Reitoria deste Instituto Federal;
- Resolução do Conselho Superior nº 32/2020 de 28/08/2020: aprovar o Regulamento do Ensino Remoto Emergencial para os cursos de formação inicial e continuada, cursos técnicos concomitantes/subsequentes presenciais e a distância, cursos técnicos integrados ao ensino médio e cursos de graduação.

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

Diante do histórico apresentado, torna-se possível perceber que a atualização tecnológica do SIG está pendente de execução, ou seja, o sistema já estava desatualizado em 2019. Durante a pandemia, o planejamento institucional sofreu várias alterações, com isso, nenhuma atualização tecnológica foi implementada no código do sistema, sendo realizadas apenas correções de erros que impactam no funcionamento do sistema.

2. Justificativa

O SIG implantado no IF Sudeste MG foi baseado e customizado a partir de uma versão que estava disponível na Rede Pública SIG-UFRN. Enquanto as cooperadas dessa rede estão implantando e customizando suas versões locais, a UFRN mantém o desenvolvimento dos sistemas SIG-UFRN, incluindo novas funcionalidades, fazendo correções de problemas e promovendo melhorias na infraestrutura e arquitetura dos referidos sistemas. A última versão do SIG disponível no repositório da UFRN é conhecida como versão de referência.

Diante do histórico, é possível perceber que a versão de produção do SIG do IF Sudeste MG está, no mínimo, desde 2019 sem atualizações. Se levarmos em consideração apenas esse período, estima-se que o sistema esteja, pelo menos, há 2 anos e meio da versão de referência. Como a UFRN aprimorou o seu modelo de desenvolvimento, atualizando o seu sistema de controle de versão (versionamento) e a empresa sustentava o SIG do IF Sudeste MG fez várias customizações, fica difícil estimar com precisão quão distante o IF Sudeste MG está da versão mais atualizada.

Durante esse período, muitos normativos foram atualizados e outros desenvolvidos. Nesse contexto, o SIG do IF Sudeste MG encontra-se desatualizado, deixando a desejar em muitas demandas. Algumas funcionalidades já foram ou estão em processo de implementação no sistema de referência da UFRN, entretanto, ainda estão indisponíveis no IF Sudeste MG, tais como: Barramento PEN (Protocolo Eletrônico Nacional), Diploma Digital, Curricularização da Extensão e Adequação à LGPD.

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

Além dos normativos, torna-se imperativo elencar as melhorias nas funcionalidades já existentes, são elas: melhoria no funcionalidades das Turmas Virtuais do SIGAA, SIGAA *Mobile*, ou seja, versão para dispositivos móveis, tornando o sistema responsivo, Sistema de Processos Seletivos e correções de problemas em outros módulos. A implementação de Calendário Suplementar/Complementar e Transformação Digital são algumas novidades que ainda não estão disponíveis na versão do IF Sudeste MG.

Um benefício adicional dessa atualização tecnológica é a oportunidade de atualizar as diversas tecnologias que compõem o arcabouço do SIG, entre elas: linguagem de programação, banco de dados, servidor de aplicação e *frameworks*.

Com essas atualizações, espera-se uma melhor performance do sistema, além de ganhos com segurança, mitigando algumas vulnerabilidades já conhecidas e passíveis de serem exploradas, além de evitar possíveis tentativas de invasões e perdas de dados.

Acrescenta-se a todos esses benefícios, o aproveitamento de várias correções de erros que fazem com que o sistema apresente menos comportamentos inesperados para os usuários e outros problemas que já foram sanados e validados pela equipe de desenvolvimento de sistemas da UFRN.

Para finalizar, além de todos os benefícios já citados, o IF Sudeste MG ainda precisa cumprir com o Contrato de Cooperação firmado com a UFRN, o qual contempla o Termo de Capacidade Técnica, com as atribuições e obrigações da cooperada (IF Sudeste MG).

3. Objetivo Geral

Atualizar os subsistemas SIGAA (educacional), SIPAC (administrativo) e SIGRH (recursos humanos) do Sistema Integrado de Gestão (SIG) do Instituto Federal do Sudeste de Minas para a versão mais recente, disponível no ambiente de referência das cooperadas SIG-UFRN.

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

3.1 Objetivo Específico

Implementar no SIG do IF Sudeste MG novas funcionalidades, exigidas por normativas federais, desenvolvidas pela UFRN e disponibilizadas para as cooperadas através da Rede Pública SIG-UFRN.

Prover funcionalidades que auxiliem as áreas finalísticas na execução de suas atividades com melhor eficiência, menor número de erros de sistema, maior praticidade e maior segurança jurídica.

Elevar o nível de segurança do sistema, mitigando algumas vulnerabilidades conhecidas e passíveis de serem exploradas, dificultando com isso uma série de ataques cibernéticos.

4. Alinhamento Estratégico

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	
ID	PDI 2021-2025 - Plano de Desenvolvimento Institucional
OE-05:	Modernizar a gestão institucional.
OE-12:	Assegurar infraestrutura física e tecnológica adequadas às atividades administrativas e acadêmicas em todas as unidades.
ID	Estratégia de Governo Digital (EGD) - 2020-2022
EGD-03:	Canais e serviços digitais simples e intuitivos.
EGD-10:	Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito do Governo federal.
EGD-11:	Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica.
EGD-13:	Reformulação dos canais de transparência e dados abertos.
ID	Conselho de Governança Digital - COGD
007/2019	APROVAR o projeto de implantação e sustentação do Sistema Integrado de

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

	Gestão (SIG) no âmbito do IF Sudeste MG.
016/2021	Atualiza a alocação de pessoal do projeto de implantação e sustentação do Sistema Integrado de Gestão (SIG) no âmbito deste Instituto
ID	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
O PDTIC 2021-2023 encontra-se em elaboração e a demanda pela atualização tecnológica do SIG já consta no levantamento de necessidades desde o PDTIC anterior.	

5. Partes Interessadas, Papéis e Responsabilidades

5.1 Papéis Estratégicos

Ator	Papel	Responsabilidades
Conselho de Governança Digital	Estratégico Indutor	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar o cumprimento do cronograma. • Deliberar e priorizar as mudanças no projeto e a necessidade de melhorias no sistema. • Garantir os recursos necessários, bem como a efetiva participação das áreas e dos profissionais envolvidos, mediante emissão de resoluções e acompanhamento.
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional	Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar o cumprimento do cronograma, atuando como facilitador na interlocução entre as áreas de negócio e a TIC, bem como nas tomadas de decisão.
Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação	Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar o cumprimento do cronograma e alocar e gerenciar as atividades dos profissionais de TI envolvidos.

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

		<ul style="list-style-type: none"> ● Fazer a interlocução com os profissionais de TI de outras unidades e coordenar suas atividades. ● Elaborar relatórios para acompanhamento das etapas do projeto e dos trabalhos realizados.
--	--	--

5.2. Papéis Executivos

Para a execução do projeto, ou seja, para a atualização do SIG do IF Sudeste MG será necessário o envolvimento de vários atores, cada um deles com o seu papel e um conjunto de responsabilidades.

O papel “Representante das Áreas de Negócio” deverá ser indicado pelas Pró-Reitorias, Diretorias e Gabinete por intermédio do Conselho de Governança Digital. Caso haja alguma situação que inviabilize a atuação de algum ator desse papel, o mesmo precisará ser substituído, evitando interrupções na execução dessas responsabilidades.

Com o objetivo de manter o atual sistema de produção em funcionamento, a equipe técnica será dividida em dois grupos com atuações específicas, são eles:

- a) Equipe Merge e;
- b) Equipe Produção¹.

Equipe Merge		
Papel	Atores	Responsabilidades
Representante da área de negócio	Servidores indicados pelas Pró-reitorias / Diretorias / Gabinete	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudar o fluxo e os procedimentos de cada módulo a ser utilizado, por meio da leitura de manuais, da legislação, da navegação e de testes do sistema, possibilitando

¹ A versão atual do SIG (produção) só poderá ser substituída pela nova versão após atualização tecnológica dos três subsistemas (SIPAC, SIGRH e SIGAA).



IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

		<p>a comparação com os fluxos institucionais, em conjunto com a área de TIC.</p> <ul style="list-style-type: none">● Definir e padronizar as regras a serem configuradas no sistema e nos fluxos de funcionamento.● Participar ativamente da homologação dos módulos atualizados do sistema após os processos de conciliação de código (merge).● Realizar a orientação dos usuários para utilização de cada módulo, caso tenha mudanças após a atualização.
Analista de Negócio	<ul style="list-style-type: none">● Ana Paula Gonçalves de Oliveira● Juliana Aparecida da Silva● Leandro Torres Santana● Marco Aurélio Freesz Júnior● Roger Correia Pinheiro Silva	<ul style="list-style-type: none">● Estudar o fluxo e os procedimentos de cada módulo a ser utilizado, por meio da leitura de manuais, da legislação, da navegação e de testes do sistema, possibilitando a comparação com os fluxos institucionais, em conjunto com a área de negócio.● Estudar e analisar as customizações para reaplicação nos módulos utilizados.● Levantar os requisitos e definir escopo da customização para o desenvolvedor.● Realizar testes e validações das customizações e o funcionamento do módulo.
Desenvolvedor	<ul style="list-style-type: none">● Dênis Ricardo Xavier de Oliveira● Lucas Margato Ladeira● Marco Aurélio Freesz Júnior	<ul style="list-style-type: none">● Implementar a conciliação de código do sistema.● Realizar as devidas intervenções para que funcione de acordo com os requisitos de negócio.● Analisar as tarefas de customização solicitadas pelo

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

	<ul style="list-style-type: none"> ● Viliam Dias de Oliveira Junior 	analista de negócio e desenvolver a solução conforme especificado.
DBA²	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodolfo Camargo Santiago 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atualizar e migrar o banco de dados.
Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> ● Elder José Marcelino de Paula ● Welson Avelar 	<ul style="list-style-type: none"> ● Provisionar o serviço de manutenção e funcionamento da infraestrutura. ● Monitorar ativamente a infraestrutura de servidores e o backup (cópia de segurança) de dados.
Equipe Produção		
Suporte nível 1	<ul style="list-style-type: none"> ● Helton Ricardo Santos ● Filipe Brandi de Moraes ● Reginaldo Augusto de Souza ● Neuberth Siqueira Nacif ● Johnatan Martins Silva ● Rafael Ramos de Almeida ● Genilson Israel da Silva ● Tanuri Vilela Ribeiro ● Samuel de Souza Resende 	<ul style="list-style-type: none"> ● O suporte nível 1 de atendimento atende, registra, qualifica, prioriza, resolve ou encaminha os chamados para o suporte nível 2.
Suporte nível 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Cleverson Marques Vieira ● Ronaldo Alves Marques Júnior ● Samira Fávero Campos ● Saulo Ladislau Monteiro 	<ul style="list-style-type: none"> ● O suporte nível 2 de atendimento acontece quando há a necessidade de testar melhor o incidente para que um desenvolvedor realize a correção do erro. ● Terá acesso às funcionalidades: Logar como, Log de acesso do SIG e Banco de Dados do SIG, para que consiga verificar

² DBA (database administrator), sigla em inglês para Administrador de Banco de Dados.

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

		<p>problemas reportados e resolver os problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Responsável por criar as tarefas de correções para o desenvolvedor. ● Responsável por validar as correções realizadas e finalizar o atendimento do chamado.
Desenvolvedor	<ul style="list-style-type: none"> ● Bruno Ferreira da Costa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisar a tarefa de correção com a descrição do problema e os testes realizados pelo suporte nível 2 e desenvolver a correção mais apropriada para a solução do problema.
DBA	<ul style="list-style-type: none"> ● Leandro Torres Santana 	<ul style="list-style-type: none"> ● Responsável pela criação, instalação, monitoramento, correções e análise de estruturas de um banco de dados.
Deploy	<ul style="list-style-type: none"> ● Juliana Aparecida da Silva 	<ul style="list-style-type: none"> ● Responsável por disponibilizar todas as correções concluídas / implementadas na infraestrutura e serviços de aplicação (Sistema de Produção).
Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> ● Elder José Marcelino de Paula ● Welson Avelar 	<ul style="list-style-type: none"> ● Responsável pelo provisionamento, monitoramento e manutenção do funcionamento da infraestrutura necessária ao sistema de produção.

6. Definição do Escopo

Foram realizadas reuniões nos dias 08 e 09 de junho de 2021 com a Pró-Reitoria de Administração e Planejamento e Diretoria de Gestão de Pessoas, sendo ambas por webconferência, gravadas e com confecção de atas. Nelas ficou acordado que todas as

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

customizações atualmente implementadas nos subsistemas SIPAC e SIGRH serão descartadas. Definiu-se ainda que novas customizações poderão ser solicitadas após a nova versão entrar em funcionamento (conforme novo cronograma que será proposto).

6.1 SIGAdmin

- Atualização da versão do SIGAdmin 3.1.4-, para a versão 3.6.2 ou superior.

6.2 SIGRH

- Atualização da versão do SIGRH 4.32.6, para a versão 4.51.2 ou superior. Com os seguintes módulos em funcionamento:
 - Módulo Integração SIAPE
 - Módulo Férias
 - Módulo Colegiados
 - Módulo Cadastro

6.3 SIPAC

- Atualização da versão do SIPAC 4.32.18, para a versão 5.11.17 ou superior. Com os seguintes módulos em funcionamento:
 - Módulo Protocolo

6.4 SIGAA

- Atualização da versão do SIGAA 3.32.17, para a versão 4.2.9 ou superior.
 - Módulo Formação Complementar
 - Módulo Técnico
 - Módulo Integrado
 - Módulo Graduação
 - Módulo Lato Sensu

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

- Módulo Stricto Sensu
- Módulo Extensão
- Módulo Diplomas
- Módulo Central de Estágios
- Módulo NEE

As customizações do SIGAA (Anexo I) passarão por nova análise de necessidade à medida que o merge estiver sendo realizado pela equipe de desenvolvimento, juntamente com o levantamento de requisitos do analista de negócios e representante da área (indicado pelas Pró-Reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão).

O Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) do SIG utiliza uma versão que foi lançada em setembro de 2011 e que está sem suporte de segurança e novas funcionalidades desde outubro de 2016. Esse sistema será atualizado para uma versão que foi lançada em outubro de 2019 e terá sustentação dos seus desenvolvedores até novembro de 2024.

Por motivos de segurança, para evitar que vulnerabilidades conhecidas sejam exploradas não foram citados os nomes e as versões dos sistemas utilizados na arquitetura do SIG.

7. Cronograma

7.1 Metodologia utilizada

A estimativa de tempo para a conclusão do Merge foi realizada com a metodologia do tipo *Scrum*, denominada *Planning Poker*. Trata-se de uma técnica utilizada principalmente no desenvolvimento ágil de software.

Inicialmente, cada programador realizou a estimativa do esforço de implementação de forma individual, atribuindo para cada customização a ser implementada um peso, por intermédio de um valor numérico qualitativo que descreve a complexidade da mesma em

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

relação às demais. Os valores numéricos utilizados seguem, vagamente, a sequência de Fibonacci, são eles: 0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40, 100.

Em um segundo momento, foram realizadas reuniões com todos os programadores. Nesses encontros foi apresentado o *backlog*, ou seja, o conjunto de customizações que seriam executadas no merge. Cada uma das customizações foi discutida em detalhes e os valores atribuídos por cada um dos desenvolvedores foram comparados. Após argumentações e debates, uma estimativa consensual foi acordada para cada customização.

A terceira etapa consistiu em definir, para cada valor da sequência de Fibonacci, um intervalo em dias úteis de trabalho necessários para completar a tarefa de codificação, conforme exposto no quadro abaixo:

Complexidade	Min (dias)	Max(dias)	Intervalo (dias)
1	1	1	0
2,3	2	5	3
5,8	5	15	10
13	15	30	15
20	30	45	15
40	45	65	20
100	65	95	30

É importante ressaltar que o tempo de execução das tarefas dificilmente é medido de forma exata, ou seja, existe um nível de incerteza embutido no tempo de execução atribuído aos pesos e às estimativas das customizações. Quanto mais complexa a tarefa, maior será a incerteza sobre o tempo necessário para concluí-la. Essa incerteza foi representada na tabela acima pela coluna intervalo em dias.

Por fim, com os valores qualitativos acordados, com os intervalos em dias de trabalho definidos e considerando ainda a divisão de tarefas pelo número de desenvolvedores disponíveis, os períodos de férias de cada um, os períodos de licença capacitação e o número de dias úteis do ano, chegou-se ao resultado disposto na tabela abaixo:

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

	Dias	Número Desenvolvedores	Dias Úteis Ano	Estimativa (anos)	Média (anos)
Estimativa Otimista	1220	3,34	254	1,44	2,00
Estimativa Pessimista	1949	3	254	2,56	
Otimista	524,9	1 ano, 5 meses e 8 dias			
Médio	729,2	1 ano, 11 meses e 29 dias			
Pessimista	933,6	2 anos, 6 meses e 21 dias			

Cabe destacar que na tabela foi apresentada uma estimativa otimista, ou seja, considerou-se o limite inferior de cada intervalo e poucos problemas na execução. Na estimativa pessimista, considerou-se o limite superior de cada intervalo e o afastamento de um dos desenvolvedores do projeto.

7.2 Prazo estabelecido

Com a metodologia utilizada chegou-se ao prazo de 1 ano e 6 meses numa visão otimista, ou seja, sem nenhuma interrupção ou interferência na equipe do projeto. Este foi o prazo acordado com a gestão do IF Sudeste MG.

Com a metodologia utilizada houve três prazos estabelecidos (Otimista, Médio e Pessimista). Após reuniões com a participação da gestão, nas quais foram apresentadas as demandas da DTIC e a alocação da equipe de trabalho no Projeto Merge do SIG, estabelecemos o prazo otimista como meta para entrega do projeto, ou seja, 1 ano e 6 meses, desde que não aconteça nenhuma interrupção ou interferência na equipe do projeto e nas demandas já estabelecidas.

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

7.3 Marcos do Projeto

Marco	Data
Aprovação/Início do Projeto	07/10/2021
SIGRH - Módulo Integração SIAPE	08/11/2021
SIGRH - Módulo Cadastro	31/01/2022
SIGRH - Módulo Colegiados	28/02/2022
SIGRH - Módulo Férias	31/03/2022
SIGAA - Módulo Formação Complementar	05/11/2021
SIGAA - Módulo Técnico	04/03/2022
SIGAA - Módulo Integrado	29/04/2022
SIGAA - Módulo NEE	03/05/2022
SIGAA - Módulo Extensão	27/05/2022
SIGAA - Módulo Graduação	25/09/2022

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

SIGAA - Módulo Lato Sensu	30/11/2022
SIGAA - Módulo Stricto Sensu	31/01/2023
SIGAA - Módulo Central de Estágios	28/02/2023
SIGAA - Módulo Diplomas	31/03/2023
SIPAC - Módulo Protocolo	31/01/2023
Finalização /entrega do Sistema Atualizado	31/03/2023 (18 meses)
Correções de bugs não identificados na homologação dos módulos.	05/05/2023 (+/- 1 mês de ajustes)

8. Levantamento de Riscos

Risco	Impacto
Cancelamento das cooperações técnicas ou eventual desligamento de profissionais da Instituição ou do Projeto.	Atrasos nas atividades, indisponibilidade dos serviços, possível paralisação do projeto, dependendo da quantidade de desligamentos conjuntos.
Baixo nível de acompanhamento das atividades por parte da alta gestão.	Impossibilidade de priorizar recursos, decidir impasses, emitir normas e alocar pessoas para execução das atividades.

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

Deficiência no gerenciamento das atividades técnicas.	Baixa qualidade dos serviços, atraso de cronograma e possíveis indisponibilidades do sistema.
Falhas de infraestrutura de TIC ou links de comunicação.	Paralisação temporária das atividades institucionais, com possíveis prejuízos à comunidade.
Novos sistemas ou requisitos, impostos pelo governo federal por meio de normativos, que exijam a desativação ou melhorias dos módulos em uso no SIG Produção.	Atrasos nas atividades e necessidade de mudanças no planejamento, o que pode impactar as atividades das áreas finalísticas.
Novos sistemas ou demandas necessárias a serem desenvolvidas pela equipe de TIC.	Prolongamento de cronograma e atrasos das atividades, com possíveis prejuízos à comunidade.
Falta de recursos financeiros.	A falta de recursos pode inviabilizar a manutenção da cooperação com a UFRN, deixando a equipe de TI e o negócio sem suporte ou impactar na aquisição de equipamentos para infraestrutura.
Sobrecarga das turmas virtuais do SIGAA em função da sua utilização no ERE.	Atuação da equipe de merge no sistema de produção causando um prolongamento de cronograma ou uma possível paralisação do projeto, e atrasos das atividades, com possíveis prejuízos à comunidade.

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

9. SIG Produção

Não serão realizadas melhorias nos módulos do SIG Produção durante a atualização do sistema (merge). A entrega do sistema atualizado e em funcionamento se dará apenas com as customizações que já existem e estão em funcionamento no atual sistema.

As solicitações de melhorias (novas customizações) poderão ser requeridas às Pró-Reitorias, após a implementação do merge. Nesse momento, as demandas serão analisadas, cadastradas nas revisões anuais do inventário de demandas do PDTIC e/ou apresentadas através de DOD (Documento de Oficialização de Demanda) para, posteriormente, serem submetidas à priorização e aprovação o COGD.

10. Considerações Finais

Este projeto será apresentado ao Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação, nesse grupo temos as representações de todas as áreas finalísticas do IF Sudeste MG. Com essas representações, será definido o escopo do projeto, pois ainda existem dúvidas quanto ao uso de alguns módulos dos subsistemas.

Além disso, será solicitado aos representantes das Pró-Reitorias e Direção de Gestão de Pessoas que discutam e retornem com os nomes para composição do papel executivo “Representante das áreas finalísticas”, fundamental para a execução do projeto.

Com as definições realizadas no Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação, o projeto segue para análise e aprovação pelo Conselho de Governança Digital, iniciando, com isso, a sua execução, conforme cronograma apresentado.

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

ANEXO I - Lista de demandas para customização (Backlog)

Ord.	Módulo	Código	Descrição
1.	Central de Estágios	#3207	Permitir gerir estágio para o técnico e o técnico integrado
2.	Central de Estágios	#3242	Adequações dos documentos Termo de Convênio de Estágio e Termo Compromisso de estágio.
3.	Central de Estágios	#3243	Alteração do termo de rescisão
4.	Central de Estágios	#3244	Alteração dos filtros dos relatórios do central de estágio, para incluir técnico/integrado
5.	Diplomas	#3232	Ajuste no Layout de Diplomas
6.	Diplomas	#3234	Ajuste no Livro de Registros de Diplomas
7.	Diversos (Portal Discente, Portal Docente e Portal Administrativo)	#3230	Acesso ao sistema Target GEDWeb via SIG

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

8.	Extensão	#2323	Alteração de campos na submissão de Proposta de Ação de Extensão
9.	Extensão	#2321	Alterar Label FAEX por PROEX (SIGAA – Extensão)
10.	Extensão	#2348	Ajuste na Regra de Plano de Trabalho
11.	Extensão	#2349	Alteração da declaração de coordenação de Projetos de Extensão
12.	Extensão	#2350	Acrescentando escolaridade com nível superior.
13.	Extensão	#2351	Acrescentar nos itens de avaliação, opções de visualização
14.	Extensão	#2352	Alteração do certificado de participação em Projetos de Extensão
15.	Extensão	#2353	Alteração do texto da descrição das ações de extensão na tela submissão de proposta
16.	Extensão	#3182	Ocultar a opção listar avaliações da funcionalidade solicitar reconsideração

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

17.	Graduação	#3184	Alteração quanto ao Cálculo de Índice de Rendimento Acadêmico (IRA)
18.	Graduação	#3184	Customização do Histórico de Graduação (última versão do histórico disponível na pasta compartilhada)
19.	Graduação	#3189	Graduação considerar o Parâmetro, Calendário Acadêmico e Horário de Turma para diferentes unidades - Funcionar de forma Multicampi
20.	Graduação	#3241	Alteração de regras do exame final
21.	Graduação	#3185	Telas de Implantação de Histórico e Aproveitar Componente Curricular possuem campos diferentes de preenchimento para os Status "Cumpriu" e "Dispensado"
22.	Graduação	#3186	Não é possível lançar Faltas e Estudos Domiciliares para Aluno Especial
23.	Graduação	#3187	Adequação ao RAG do IF Sudeste MG Disciplinas Eletivas

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

24.	Graduação, Técnico	#3229	Alteração do Pré-processamento e Processamento de Matrículas, para funcionar por unidades (campus)
25.	Integrado	#3225	Ajustes e melhorias no Histórico do Módulo Técnico Integrado. Componentes curriculares em hora/aula. (última versão do histórico disponível na pasta compartilhada)
26.	Integrado	#3228	Incluir o menu NEE dentro do perfil do Coordenador de Curso Técnico Integrado
27.	Integrado	#3226	Relatório Conselho Tutelar
28.	Integrado	#3227	Relatório de Conselho de Classe Considerar relação de Equivalência entre Componentes
29.	Lato Sensu	#2406	Reorganização de abas e criação de perfil para o módulo Lato Sensu
30.	Lato Sensu	#3178	Implantação do aproveitamento de disciplinas no módulo

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

31.	Lato Sensu	#2357	Ajustes e melhorias no Histórico do Módulo Lato Sensu (última versão do histórico disponível na pasta compartilhada)
32.	Lato Sensu	#3179	Ajustes no lançamento de frequências no módulo Lato Sensu
33.	Lato Sensu	#3177	Permitir cadastrar o TCC do aluno sem necessidade de digitar a nota final
34.	Lato Sensu	#3175	Alterar as regras do cadastro de horários de turma
35.	Lato Sensu	#3174	Contabilização de carga horária docente dos cursos EaD do módulo Lato Sensu.
36.	Lato Sensu	#2355	Relatório de Orientações de Trabalho Final de Curso
37.	Lato Sensu	#3173	Funcionalidade Faltas e Estudos Domiciliares, nos moldes do técnico, disponível nos módulos LATO.
38.	Lato Sensu	#2358	Método para Retirar o "Ano" do nome do Curso Lato (apenas Histórico e Diplomas)

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

39.	Lato Sensu	#2407	Relatório de carteirinha de estudante (Lato Sensu)
40.	Stricto Sensu	#3155	Implantar o cadastro de horário flexível para turmas do stricto
41.	Stricto Sensu	#2409	Customização do Histórico do Módulo Stricto Sensu (última versão do histórico disponível na pasta compartilhada)
42.	Stricto Sensu	#2120	Implantar Modelo de pré-ata com dados preenchidos pelo sistema
43.	Stricto Sensu	#3168	Funcionalidade Faltas e Estudos Domiciliares, nos moldes do técnico, disponível nos módulos STRICTO.
44.	Stricto Sensu	#2410	Relatório de carteirinha de estudante (Stricto Sensu)
45.	Stricto Sensu	#2408	Alteração da Declaração de Participação em Banca
46.	Stricto Sensu	#3170	Alteração da Declaração de Qualificação/Defesa do Aluno

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

47.	Técnico	#2413	Disponibilizar componentes equivalentes para módulo Técnico
48.	Técnico	#3148	Customização do Calendário de Turmas EAD
49.	Técnico	#2126	Troca de Estrutura Curricular
50.	Técnico	#3149	Corrigir Inconsistência no número de aulas/faltas dos alunos com (Hora/Aula)
51.	Técnico	#3147	Alteração da regra de Exame Final (Técnico)
52.	Técnico	#2412	Ajuste do histórico do módulo Técnico para imprimir as cargas horárias dos componentes curriculares em hora/aula (última versão do histórico disponível na pasta compartilhada)
53.	Técnico	#3150	Processamento de Matrículas do EAD
54.	Graduação	#3188	Adequação ao RAG do IF Sudeste MG Alteração Regra de Matrícula Online em Turmas de Férias
55.	Técnico	#3144	Relatório Conselho Tutelar

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

56.	Técnico, Integrado	#2417 #3152	Novos Relatórios para Conselho de Classe
57.	Técnico, Integrado, Graduação, Lato e Stricto	#2387	Inclusão de novos campos no cadastro de aluno para todas as modalidades.
58.	Técnico, Integrado, Graduação, Lato e Stricto	#3235	Relatório de dados dos Alunos. Implantação de filtros e exportação para PDF e arquivo CSV.
59.	Técnico, Integrado, Graduação, Lato e Stricto	#3236	Implementação do Relatório Carógrafo
60.	Técnico, Integrado, Graduação, Lato e Stricto	#3237	Relatório disciplina por docente
61.	Turma Virtual	#3231	Permitir ao docente apenas consulta após consolidação das turmas

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

ANEXO II - Relação dos Servidores envolvidos no Projeto

Equipe Produção			
Tipo de atuação	Nome do servidor	Lotação	Categoria de Trabalho
Suporte - 1º Nível	Filipe Brandi de Moraes	<i>Campus Santos Dumont</i>	Colaborativo SIG
	Genilson Israel da Silva	<i>Campus Barbacena</i>	Colaborativo SIG
	Helton Ricardo Santos	<i>Campus São João del-Rei</i>	Colaborativo SIG
	Johnatan Martins Silva	<i>Campus Santos Dumont</i>	Colaborativo SIG
	Neuberth Siqueira Nacif	<i>Campus Muriaé</i>	Colaborativo SIG
	Rafael Ramos de Almeida	<i>Campus Muriaé</i>	Colaborativo SIG
	Reginaldo Augusto de Souza	<i>Campus Muriaé</i>	Colaborativo SIG
	Samuel de Souza Resende	<i>Campus São João del-Rei</i>	Colaborativo SIG

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

	Tanuri Vilela Ribeiro	<i>Campus</i> Av. Bom Sucesso	Colaborativo SIG
Suporte - 2º Nível	Cleverson Marques Vieira	<i>Campus</i> Rio Pomba	Colaborativo SIG
	Ronaldo Alves Marques Júnior	<i>Campus</i> Barbacena	Colaborativo SIG
	Samira Fávero Campos	<i>Campus</i> Rio Pomba	Colaborativo SIG
	Saulo Ladislau Monteiro	<i>Campus</i> Muriaé	Colaborativo SIG
Desenvolvimento	Bruno Ferreira da Costa	<i>Campus</i> Juiz de Fora	Colaborativo: 50% Dedicção
Banco de Dados (DBA)	Leandro Torres Santana	Reitoria	50%
Deploy	Juliana Aparecida da Silva	Reitoria	25%
Infraestrutura	Elder José M. de Paula*	Reitoria	Colaborativo: 50% Dedicção
	Welson Avelar*	<i>Campus</i> Juiz de Fora	Colaborativo: 50% Dedicção
Equipe Merge			



IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

Tipo de atuação	Nome do servidor	Lotação / Setor	Categoria de Trabalho
Representante da área de negócio	Vide Anexo III	Pró-Reitoria de Administração e Planejamento	Colaborativo: Sob demanda
	Vide Anexo III	Pró-Reitoria de Ensino	Colaborativo: Sob demanda
	Vide Anexo III	Pró-Reitoria de Extensão	Colaborativo: Sob demanda
	Vide Anexo III	Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação	Colaborativo: Sob demanda
	Vide Anexo III	Diretoria de Gestão de Pessoas	Colaborativo: Sob demanda
Analista de Negócio	Ana Paula G. de Oliveira	Reitoria	50%
	Juliana Aparecida da Silva	<i>Campus Barbacena</i>	75%
	Leandro Torres Santana	Reitoria	50%
	Marco Aurélio Freesz Júnior	Reitoria	50%



IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

	Roger Correia Pinheiro Silva	Reitoria	100%
Desenvolvimento	Dênis Ricardo X. de Oliveira	<i>Campus Juiz de Fora</i>	Colaborativo: 100% dedicação
	Lucas Margato Ladeira	<i>Campus Juiz de Fora</i>	Colaboração Técnica
	Marco Aurélio Freesz Júnior	Reitoria	50%
	Viliam Dias de Oliveira Junior	Reitoria	100%
Banco de Dados (DBA)	Rodolfo Camargo Santiago	Reitoria	100%
Infraestrutura	Elder José M. de Paula*	Reitoria	Colaborativo: 50% dedicação
	Welson Avelar*	<i>Campus Juiz de Fora</i>	Colaborativo: 50% dedicação
* Servidor atual com 50% de trabalho colaborativo, sendo 25% em cada uma das equipes.			



IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

ANEXO III - Representantes das áreas de negócio

Módulos	Em funcionamento (Sim/Não)	Representante da área de negócio (Nome - SIAPE)
SIGRH - Módulo Integração SIAPE	Sim	Jeanluís Teixeira Magalhães SIAPE 185****
SIGRH - Módulo Cadastro	Sim	Jeanluís Teixeira Magalhães SIAPE 185****
SIGRH - Módulo Colegiados	Sim	Kelly Cristina Maia Silva SIAPE 312****
SIGRH - Módulo Férias	Sim	Jeanluís Teixeira Magalhães SIAPE 185****
SIPAC - Módulo Protocolo	Sim	Juliana Aparecida Ribeiro Lisboa SIAPE 239****
SIGAA - Módulo Formação Complementar	Sim	Esther Moreira de Carvalho Gomes SIAPE 224****

IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

SIGAA - Módulo Técnico	Sim	Maritza Dessupoio de Abreu SIAPE 214****
SIGAA - Módulo Integrado	Sim	Silvio Anderson Toledo Fernandes SIAPE 178****
SIGAA - Módulo Graduação	Sim	Luana Parreira Pires SIAPE 214****
SIGAA - Módulo Lato Sensu	Sim	Dênis Derly Damasceno SIAPE 148****
SIGAA - Módulo Stricto Sensu	Sim	Dênis Derly Damasceno SIAPE 148****
SIGAA - Módulo Extensão	Sim	Tamyris Moraes Santos da Silva SIAPE 227****
SIGAA - Módulo Diplomas	Sim	Luana Parreira Pires SIAPE 214****
SIGAA - Módulo Central de Estágios	Sim	Carla Prates Farias SIAPE 189****



IF SUDESTE MG – REITORIA

Rua Luz Interior, 360, Bairro Estrela Sul - CEP 36030-713 – Juiz de Fora – MG

SIGAA - Módulo NEE	Sim	Sandro Vieira Teófilo SIAPE 210****
--------------------	-----	--