



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL**

RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES EXECUTADAS PET PARA ANO DE 2024

Grupo:

Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia de Computação do CEFET-MG Leopoldina

Tutor:

Luís Augusto Mattos Mendes

Co-Tutores:

Luan Soares Oliveira, Gabriella Castro Barbosa Costa Dalpra, Matheus Ávila Moreira de Paula

ATIVIDADES PLANEJADAS E EXECUTADAS NO ANO 2024

Nome da Atividade:

Realização de Minicursos

Relate os aspectos relevantes referentes a execução da ação:

- Foram realizados ao total 5 minicursos, onde 2 deles foram para o público interno do CEFET-MG, campus Leopoldina e 3 foram para o público externo (1 para comunidade local de Leopoldina e 2 na XXVI Semana da Computação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) ;
- Todos os minicursos foram organizados e aplicados pelo grupo PET.COMP;
- Os minicursos realizados em Juiz de Fora foram a convite da instituição para participar da XXVI Semana da Computação realizada pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF);
- 24 certificados foram emitidos para os participantes dos minicursos aplicados em Leopoldina e 64 para os participantes dos minicursos aplicados na UFJF em Juiz de Fora, estes foram emitidos diretamente pela UFJF;



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Descreva os resultados obtidos (Quantitativos e qualitativos)

- **Página Web utilizando a plataforma CANVA (público interno).**

Resumo/conteúdo: A plataforma online Canva permite a criação e design de forma simples e rápida, graças à facilidade de uso de sua interface. Seu plano gratuito oferece uma variedade de ferramentas, elementos e modelos prontos para uso. Assim, é possível utilizar o Canva para diversos fins, incluindo o desenvolvimento e publicação de uma página web funcional, indo ao encontro do objetivo do curso. O objetivo do minicurso é capacitar os inscritos no desenvolvimento de uma *landing page* funcional e de fácil manutenção utilizando a ferramenta Canva, contribuindo para o aprimoramento de suas habilidades com a ferramenta e possibilitando sua aplicação no dia-a-dia.

Carga Horária: 4h

Data Realização: 26/08/2024

Local de Realização: CEFET-MG campus Leopoldina

Petiano(s) Ministrante(s): Marcela Gomes Pinheiro

Número de Inscritos: 16

Número de Participantes Certificados: 12



- **Página Web utilizando a plataforma CANVA (comunidade de Leopoldina).**

Resumo/conteúdo: A plataforma online Canva permite a criação e design de forma simples e rápida, graças à facilidade de uso de sua interface. Seu plano gratuito oferece uma variedade de ferramentas, elementos e modelos prontos para uso. Assim, é possível utilizar o Canva para diversos fins, incluindo o desenvolvimento e publicação de uma página web funcional, indo ao encontro do objetivo do curso. O objetivo do minicurso é capacitar os inscritos no desenvolvimento de uma *landing page* funcional e de fácil manutenção utilizando a ferramenta Canva, contribuindo para o aprimoramento de suas habilidades com a ferramenta e possibilitando sua aplicação no dia-a-dia.

Carga Horária: 4h

Data Realização: 30/08/2024

Local de Realização: CEFET-MG campus Leopoldina



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Petiano(s) Ministrante(s): Marcela Gomes Pinheiro

Número de Inscritos: 28

Número de Participantes Certificados: 12



- **Desvendando GIT e GitHub**

Devido a grande demanda de aplicação do minicurso Página Web utilizando a plataforma CANVA, o minicurso Desvendando GIT e GitHub não foi aplicado.

- **Introdução ao Desenvolvimento Web - Juiz de Fora**

Resumo/conteúdo: O minicurso tem como objetivo desenvolver habilidades introdutórias nas linguagens de marcação da web HTML e CSS. Além disso, com a realização do curso, o aluno estará apto a criar layouts a partir do zero utilizando tecnologias que simplificam e potencializam esse processo, tais como Bootstrap e React.

Carga Horária: 2h30

Data Realização: 27/11/2024

Local de Realização: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Petiano(s) Ministrante(s): Arthur Mendes Rocha Alves, Lorenzo Jordani Bertozzi Luz, Victor Borges Loures de Paula, Rodrigo Albuquerque da Silva Venetillo e Antônio Carlos Stephan de Souza Neto.

Número de Inscritos: 50

Número de Participantes Certificados: 31



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL



- **Página Web utilizando a plataforma CANVA - Juiz de Fora**

Resumo/conteúdo: A plataforma online Canva permite a criação e design de forma simples e rápida, graças à facilidade de uso de sua interface. Seu plano gratuito oferece uma variedade de ferramentas, elementos e modelos prontos para uso. Assim, é possível utilizar o Canva para diversos fins, incluindo o desenvolvimento e publicação de uma página web funcional, indo de encontro ao objetivo do curso. O objetivo do minicurso é capacitar os inscritos no desenvolvimento de uma *landing page* funcional e de fácil manutenção utilizando a ferramenta Canva, contribuindo para o aprimoramento de suas habilidades com a ferramenta e possibilitando sua aplicação no dia-a-dia.

Carga Horária: 2h30

Data Realização: 27/11/2024

Local de Realização: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

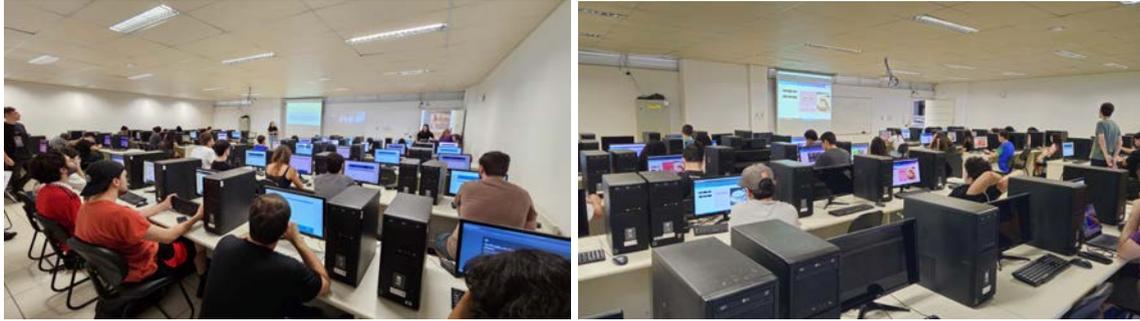
Petiano(s) Ministrante(s): Marcela Gomes Pinheiro, João Victor Domingos e Souza, Lukas Julius Wolf, Carlos Henrique Silva Valente e Pedro Fernandes de Sá Almeida.

Número de Inscritos: 39

Número de Participantes Certificados: 33



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL**



**Avaliação da Atividade pelo Grupo PET
(Opções)**

- Plenamente Desenvolvida
- Parcialmente Desenvolvida
- Desenvolvimento Insatisfatório
- Não Desenvolvida

Qual a metodologia usada para avaliação da atividade

Pesquisa de opinião utilizando de formulários pré e pós minicursos para coleta de dados.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

ATIVIDADES PLANEJADAS E EXECUTADAS NO ANO 2024

Nome da Atividade:

Serviços Comunitário e Extensão

Relate um resumo e/ou aspectos relevantes referentes a execução da ação:

1. **Minicursos:** Página Web utilizando a plataforma CANVA (comunidade de Leopoldina e Universidade Federal de Juiz de Fora) e Introdução ao Desenvolvimento Web (Universidade Federal de Juiz de Fora).
2. **Divulgação do Curso no ENEM:** Apoio na divulgação do curso de Engenharia de Computação e do CEFET-MG campus Leopoldina, nas semanas do Exame Nacional do Ensino Médio que ocorreu nos dias 03 e 10 de novembro de 2024, no horário de entrada dos estudantes para realização da prova.
3. **Delas para Elas:** O projeto "Delas para Elas" é uma iniciativa de extensão do CEFET-MG, destacando-se por ter uma equipe composta exclusivamente por mulheres. Seu principal objetivo é promover o acesso, a permanência e a ascensão de mulheres nas áreas de Engenharia e Tecnologia. A integrante do PET.COMP Marcela Gomes Pinheiro atuou diretamente na equipe da iniciativa de extensão no ano de 2024, no planejamento de atividades para capacitação, execução de palestras e workshops, entre outros.
4. **Participação no estande do CEFET-MG na ExpoLeo:** O grupo PET.COMP esteve presente no estande do CEFET-MG na ExpoLeo (Exposição da cidade de Leopoldina) divulgando as atividades realizadas pelo grupo dentro e fora da instituição.

Descreva os resultados obtidos (Quantitativos e qualitativos)

● **Minicursos**

Página Web utilizando a plataforma CANVA (comunidade de Leopoldina)

Resumo/conteúdo: A plataforma online Canva permite a criação e design de forma simples e rápida, graças à facilidade de uso de sua interface. Seu plano gratuito oferece uma variedade de ferramentas,



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

elementos e modelos prontos para uso. Assim, é possível utilizar o Canva para diversos fins, incluindo o desenvolvimento e publicação de uma página web funcional, indo ao encontro do objetivo do curso. O objetivo do minicurso é capacitar os inscritos no desenvolvimento de uma *landing page* funcional e de fácil manutenção utilizando a ferramenta Canva, contribuindo para o aprimoramento de suas habilidades com a ferramenta e possibilitando sua aplicação no dia-a-dia.

Carga Horária: 4h

Data Realização: 30/08/2024

Local de Realização: CEFET-MG campus Leopoldina

Petiano(s) Ministrante(s): Marcela Gomes Pinheiro

Número de Inscritos: 28

Número de Participantes Certificados: 12



Introdução ao Desenvolvimento Web - Juiz de Fora

Resumo/conteúdo: O minicurso tem como objetivo desenvolver habilidades introdutórias nas linguagens de marcação da web HTML e CSS. Além disso, com a realização do curso, o aluno estará apto a criar layouts a partir do zero utilizando tecnologias que simplificam e potencializam esse processo, tais como Bootstrap e React.

Carga Horária: 4h

Data Realização: 27/11/2024

Local de Realização: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Petiano(s) Ministrante(s): Arthur Mendes Rocha Alves, Lorenzo Jordani Bertozzi Luz, Victor Borges Loures de Paula, Rodrigo Albuquerque da Silva Venetillo e Antônio Carlos Stephan de Souza Neto.

Número de Inscritos: 50

Número de Participantes Certificados: 31



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL



Página Web utilizando a plataforma CANVA - Juiz de Fora

Resumo/conteúdo: A plataforma online Canva permite a criação e design de forma simples e rápida, graças à facilidade de uso de sua interface. Seu plano gratuito oferece uma variedade de ferramentas, elementos e modelos prontos para uso. Assim, é possível utilizar o Canva para diversos fins, incluindo o desenvolvimento e publicação de uma página web funcional, indo ao encontro do objetivo do curso. O objetivo do minicurso é capacitar os inscritos no desenvolvimento de uma *landing page* funcional e de fácil manutenção utilizando a ferramenta Canva, contribuindo para o aprimoramento de suas habilidades com a ferramenta e possibilitando sua aplicação no dia-a-dia.

Carga Horária: 2h30

Data Realização: 27/11/2024

Local de Realização: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Petiano(s) Ministrante(s): Marcela Gomes Pinheiro, João Victor Domingos e Souza, Lukas Julius Wolf, Carlos Henrique Silva Valente e Pedro Fernandes de Sá Almeida.

Número de Inscritos: 39

Número de Participantes Certificados: 33



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL**



● **Divulgação do Curso no ENEM**

Quatro alunos participantes do programa divulgaram o curso de Engenharia de Computação e a instituição com panfletos informativos disponibilizados pelo próprio CEFET em sua respectiva cidade de moradia. A divulgação ficou programada e dividida da seguinte forma:

	Alunos	Cidade	Escola
Dia 03/11/2024	Victor Borges Loures de Paula	Cataguases	Escola Estadual Manoel Inácio Peixoto
	Lorenzo Jordani Bertozzi Luz	Leopoldina	CEFET-MG Leopoldina
	Lukas Julius Wolf	Leopoldina	E.E. Professor Botelho Reis
	Carlos Henrique Silva Valente	Muriaé	Escola Estadual Professor Gonçalves Couto



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

- **Delas para Elas**

O projeto "Delas para Elas" é uma iniciativa de extensão do CEFET-MG, destacando-se por ter uma equipe composta exclusivamente por mulheres. Em parceria com o Programa Mundo Maker, seu principal objetivo é promover o acesso, a permanência e a ascensão de mulheres nas áreas de Engenharia e Tecnologia. A estratégia para atingir esses objetivos envolve a realização de eventos diversos, como palestras, cursos e oficinas. Ao longo do ano de 2024, a equipe realizou 4 importantes ações. A primeira ação ocorreu no dia 12/04/2024 e consistia em um curso de **Interfaces Gráficas** oferecido pelo Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia de Controle e Automação em parceria com o projeto Delas para Elas, tendo como público alvo a população feminina da cidade de Leopoldina – MG, nosso grupo atuou como suporte durante toda atividade, realizando a recepção das alunas na portaria do campus, tirando dúvidas das alunas durante o curso e registrando o momento com fotos para o projeto Delas para Elas. A segunda ação ocorreu durante a Semana da Computação 2024 (26/08 a 30/08), onde o grupo PET.COMP ministrou um minicurso intitulado "**Desenvolvimento de uma Página Web utilizando a plataforma Canva**" e o projeto de extensão Delas para Elas ofertou 2 palestras, sendo elas: "**Desperte Suas Conexões: Marketing Digital que Transforma**" ministrada pela Júlia Sales e "**Workshop: Empoderada e Transformada**", ministrada pela Profa. Thabatta Araújo do CEFET-MG campus Divinópolis, além de uma oficina também ministrada pela Profa. Thabatta, intitulada: "**IoT por um mundo conectado**".



- **Participação no estande do CEFET-MG na ExpoLeo**

Dos dias 28/06 à 02/07, o grupo PET.COMP esteve presente no estande do CEFET-MG na ExpoLeo divulgando as atividades realizadas pelo grupo dentro e fora da instituição.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL**



**Avaliação da Atividade pelo Grupo PET
(Opções)**

- (x) Plenamente Desenvolvida
- () Parcialmente Desenvolvida
- () Desenvolvimento Insatisfatório
- () Não Desenvolvida

Qual a metodologia usada para avaliação da atividade

Pesquisa de opinião utilizando de formulários pré e pós atividades de extensão para coleta de dados.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

ATIVIDADES PLANEJADAS E EXECUTADAS NO ANO 2024

Nome da Atividade:

Participação em grupos de estudos e projetos de pesquisas

Relate os aspectos relevantes referentes a execução da ação:

Os integrantes do PET.COMP têm promovido e participado ativamente de grupos de estudos e pesquisas, onde desenvolvem trabalhos interdisciplinares em diversas áreas. Durante o ano de 2024, foram desenvolvidos projetos de pesquisas com os seguintes temas:

1. Sistema Web para cadastro de problemas e elogios em escolas - **Petiano:** Felipe Pacheco Siqueira;
2. Gestão de Configuração Aplicada à Ferramenta para Captura e Análise de Dados de Processos de Desenvolvimento de Software - **Petianos:** Gabriel Medeiros Macedo e Marcela Gomes Pinheiro;
3. Uma análise de Modelos de Networking em Jogos Online com Conexão Peer-to-Peer - **Petiano:** Arthur Mendes Rocha Alves;
4. Desenvolvimento de um modelo de transporte autônomo (outdoor) para veículos de suporte à PCD - **Petiano:** Lorenzo Jordani Bertozzi Luz;
5. Controlador em Tempo Real de Semáforos para Otimização de Fluxo de Veículos - **Petiano:** Mateus Pereira Fernandes e Rodrigo Albuquerque da Silva Venetillo;
6. Sistema para Validação ao Atendimento à Nova Lei Geral de Proteção de Dados pelos Produtos de Software Gerados pelo Laboratório de Iniciação Científica e Extensão da Computação (LINCE) - **Petiano:** João Victor Domingos e Souza;
7. Cibersegurança e Desenvolvimento Ágil de Sistemas para Desenvolvimento de Aplicações - **Petiano:** Victor Borges Loures de Paula;
8. Criação de um sistema para leitura de placas de carro dentro do CEFET-MG - **Petiano:** Victor de Souza Vilela da Silva;
9. Identificação, análise e apoio à tomada de decisão sobre evasão escolar, no contexto do curso de engenharia de computação do CEFET-MG Campus



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Leopoldina - **Petianos:** Rafaela Oliveira Lorenzeto Braga e Humberto Motta da Cunha;

10. The Last - Jogo de Sobrevivência com Desafios de Lógica de Programação Utilizando o Unity3d - **Petiano:** Antonio Carlos Stephan de Souza Neto.
11. Desenvolvimento de um Sistema Computacional para Gerenciamento de uma Liga de Competições em eSports - **Petiano:** Lucas Rezende da Cruz
12. Programação Paralela de um Modelo Computacional da Eletrofisiologia Cardíaca - **Petiano:** Pedro Fernandes de Sá Almeida
13. Processo e Ferramental de Apoio para Desenvolvimento de Software em Ambiente Acadêmico - **Petiano:** Carlos Henrique Silva Valente
14. Sistema de Gerenciamento para Confecção e Emissão de Certificados - **Petiano:** Lukas Julius Wolf
15. Bruna Isabela dos Reis Afonso, iniciou suas atividades no grupo em 16/12/2024. Devido ao curto espaço de tempo entre seu ingresso e o fim do ano de 2024, a petiana não teve a oportunidade de escolher sua área de pesquisa individual.

Descreva os resultados obtidos (Quantitativos e qualitativos)

1. Sistema Web para cadastro de problemas e elogios em escolas

Os petianos que participaram do projeto de pesquisa são Iuri Sousa Werneck Pereira, Felipe Pacheco Siqueira e possui como orientador o professor Luan Soares Oliveira. A pesquisa consiste no desenvolvimento de uma plataforma web para o mapeamento colaborativo de problemas e questões envolvendo escolas brasileiras. Ela busca tornar mais eficiente a comunicação e compartilhamento de informações, visando promover melhorias na infraestrutura das escolas e na qualidade de ensino. Através da participação ativa e do engajamento dos alunos, responsáveis e comunidade educacional nesta plataforma, todos poderão contribuir na busca por soluções que visem aprimorar o sistema educacional como um todo. Além disso, a plataforma possibilita não apenas o registro de problemas, mas também elogios às escolas, permitindo parabenizar por diferenciais ou ações positivas. Quanto ao andamento da pesquisa, toda a fase de modelagem do sistema já foi concluída. Atualmente, estamos focados no desenvolvimento do sistema, abrangendo tanto o back-end quanto o front-end. Esse projeto foi apresentado no Computer On the Beach 2024.

2. Gestão de Configuração Aplicada à Ferramenta para Captura e Análise de Dados de Processos de Desenvolvimento de Software

Os petianos que participam do projeto de pesquisa são Marcela Gomes Pinheiro e Gabriel Medeiros Macedo, tendo como orientadora a professora Gabriella Castro Barbosa Costa Dalpra. Atualmente, desenvolver softwares com mais qualidade e



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

eficiência tem se tornado cada vez mais desafiador. Nesse cenário, muitas organizações e projetos possuem mecanismos de coleta e análise de dados insuficientes ou mal organizados que resultam em mecanismos limitados, imprecisos, ou que fornecem feedbacks inadequados para gerentes e desenvolvedores. Além do uso de práticas baseadas em dados, o processo de software utilizado é um fator crítico para o desenvolvimento de produtos de software de qualidade e “os dados do processo de engenharia de software são uma fonte valiosa de informações sobre a história e evolução de um projeto de software” [BACHMANN e BERNSTEIN, 2009]. No entanto, as práticas baseadas em dados têm desafios que envolvem um ciclo de atividades para preparar os dados a serem usados. Este ciclo inclui estratégias para coleta de dados, armazenamento de dados, representação de dados, integração de dados, compartilhamento de dados e manutenção de dados. Pensando nisso, uma forma de auxiliar a produção de software seria, a coleta dos dados do processo de desenvolvimento de software através de um modelo de representação de dados para em seguida realizar um estudo e uma análises sobre esses dados pensando em otimizar tomadas de decisão. Com isso, o modelo de proveniência de dados PROV-SwProcess [DALPRA, 2018] [COSTA, 2021], é capaz de apoiar a captura e posteriormente realizar a análise de dados de processos de desenvolvimento de software. Entretanto, esse modelo ainda não possui uma interface para ser implementado em projetos e empresas de forma ampla e prática e que aplique os conceitos de gestão de configuração aplicados atualmente pelo mercado. Nesse sentido, o presente projeto pretende implementar os conceitos relacionados à gestão de configuração em uma ferramenta para captura dos dados de processos de software, com base nas especificações do modelo PROV-SwProcess. Esse projeto foi apresentado no COBENGE 2024 e na Semana C&T 2024.

3. Uma análise de Modelos de Networking em Jogos Online com Conexão Peer-to-Peer

O petiano Arthur Mendes Rocha Alves deu início ao projeto, tendo como orientador o professor Alexander Correa Dos Santos. A pesquisa consiste na análise de modelos de consistência contínua em jogos online e enfrenta o desafio de manter simulações simultâneas de um jogo baseado em sessões, ou partidas, em sincronia. O estudo será feito utilizando simulações de latência, perda de pacotes e queda de quadros a fim de testar a continuidade da conexão em dois dos principais modelos implementados no controle de jogos com conexão ponto a ponto. A análise pode ser feita tanto com jogos de código abertos já existentes quanto através de um jogo simples desenvolvido pelo pesquisador implementando os modelos baseados em *delay* e *rollback*. A avaliação dos resultados será feita com o objetivo de identificar as forças e fraquezas de cada modelo.

4. Desenvolvimento de um modelo de transporte autônomo (outdoor) para veículos de suporte à PCD

O petiano Lorenzo Jordani Bertozzi Luz está desenvolvendo o projeto intitulado “Desenvolvimento de um modelo de transporte autônomo (outdoor) para veículos de suporte à PCD”, sob a orientação do professor Vinícius Barbosa Schettino. Diante do crescimento das tecnologias de mobilidade e do cenário de veículos autônomos, esta pesquisa propõe a construção de um protótipo utilizando tecnologias conhecidas e a criação de hardware para alcançar um modelo de transporte autônomo direcionado para pessoas com deficiência (PCD). Este modelo terá a capacidade de analisar o



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

terreno, realizar correções e fornecer assistência ao condutor da cadeira de rodas. Além disso, o sistema gerará possíveis trajetos por meio de APIs do Google Maps, utilizando GPS e sensores integrados. O projeto encontra-se atualmente em desenvolvimento.

5. Controlador em Tempo Real de Semáforos para Otimização de Fluxo de Veículos

Os petianos Mateus Pereira Fernandes e Rodrigo Albuquerque da Silva Venetillo, desenvolvem o projeto intitulado Controlador em Tempo Real de Semáforos para Otimização de Fluxo de Veículos e possui como orientador o professor Alexander Correa Dos Santos. O tráfego urbano representa um desafio significativo para as grandes cidades do Brasil, com o número de veículos aumentando constantemente, tornando difícil manter um fluxo eficiente. Segundo um estudo realizado pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL), um brasileiro que vive nos grandes centros urbanos passa, em média, 21 dias por ano no trânsito. Os tempos de espera nos semáforos contribuem significativamente para o congestionamento nas vias. Em locais com tráfego intenso, os semáforos muitas vezes não conseguem controlar o trânsito de maneira eficiente, pois operam com base em uma tabela de horários pré-definidos. Isso limita sua capacidade de se adaptar à demanda em tempo real. Em um cruzamento, se uma via apresenta um fluxo consideravelmente maior do que a outra, os semáforos convencionais não conseguem distinguir essa discrepância. Dependendo da programação horária, pode ocorrer de a prioridade ser dada à via com um fluxo mais suave, piorando a situação na outra. Diante da falta de adaptabilidade desses semáforos tradicionais, surge a seguinte indagação para o projeto: “É possível melhorar de forma considerável o fluxo de veículos com a instalação de semáforos inteligentes?” e como objetivo é desenvolver um controlador capaz de gerar as melhores combinações de semáforos de acordo com a análise em tempo real do tráfego. Desta forma, espera-se otimizar o tempo de espera para as vias que estão mais sobrecarregadas que as outras, melhorando assim o fluxo de veículos. Esse projeto foi apresentado na semana C&T 2024.

6. Sistema para Validação ao Atendimento à Nova Lei Geral de Proteção de Dados pelos Produtos de Software Gerados pelo Laboratório de Iniciação Científica e Extensão da Computação (LINCE).

O petiano João Victor Domingos e Souza, desenvolve o projeto intitulado Sistema para Validação ao Atendimento à Nova Lei Geral de Proteção de Dados pelos Produtos de Software Gerados pelo Laboratório de Iniciação Científica e Extensão da Computação (LINCE) e possui como orientador o professor Luís Augusto Mattos Mendes. Na última década, ocorreu o crescimento da utilização da internet para os mais variados propósitos: pesquisa, compra de produtos e serviços, acesso ao sistema bancário, assistir vídeos, reuniões, home office, cursos de formação, jogar entre outras atividades. Nota-se que para o uso da maioria dos recursos citados nos exemplos acima é exigido um cadastro prévio pelo usuário, sendo informados diversos dados pessoais. Visando garantir uma maior segurança a todos os usuários dos recursos disseminados pela internet é que foi sancionada em 14 de agosto de 2018, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) com a finalidade de “promover a proteção aos dados pessoais de todo cidadão que esteja no Brasil”, estabelecendo novas regras para empresas e órgãos públicos sobre o tratamento da privacidade e segurança das informações de usuários e clientes, apresentando medidas preventivas e proativas



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

para a manutenção e privacidade dos dados de terceiros. Tem-se como objetivo deste trabalho desenvolver uma ferramenta de software com funcionalidades capazes de automatizar o processo de checar se os produtos de software em desenvolvimento, já desenvolvidos ou a serem desenvolvidos no âmbito do Laboratório de Iniciação Científica e Extensão da Computação, do CEFET-MG, campus Leopoldina, estão em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Este trabalho foi apresentado na semana C&T 2024.

7. Cibersegurança e Desenvolvimento Ágil de Sistemas para Desenvolvimento de Aplicações

O petiano Victor Borges Loures de Paula, desenvolve o projeto intitulado Cibersegurança e Desenvolvimento Ágil de Sistemas para Desenvolvimento de Aplicações e possui como orientadora a professora Gabriella Castro Barbosa Costa Dalpra. A cibersegurança pode ser definida como “a preservação da confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação no ciberespaço” (ISO/IEC 27032:2023). Considerando que “as preocupações com a segurança cibernética aumentam cada vez que um novo dispositivo se conecta a uma rede” (AHMAD et al., 2021), também precisamos aumentar os níveis do software desenvolvido. Já o desenvolvimento ágil de sistemas foi impulsionado a partir de 2001, com a publicação do “Manifesto for Agile Software Development” (BECK et al., 2001). Através deste manifesto, alguns princípios foram definidos e são amplamente conhecidos pela comunidade desta área, sendo eles: indivíduos e interações mais que processos e ferramentas, software em funcionamento mais que documentação abrangente, colaboração com o cliente mais que negociação de contratos; e responder a mudanças mais que seguir um plano. Além do Scrum e eXtreme Programming (XP), abordagens ágeis mais populares (CHAKRAVARTY e SINGH, 2024), outros exemplos de abordagens, métodos/metodologias ou estruturas ágeis são: Adaptative Software Development (ASD), Agile Unified Process (AUP), Behavior Driven Development (BDD), família de metodologias Crystal, Disciplined Agile (DA), Disciplined Agile Delivery (DAD), DSDM (Método de Desenvolvimento de Sistemas Dinâmicos) ou DSDM Altern, Enterprise Scrum, Feature Driven Development (FDD), Kanban, Large Scale Scrum (LeSS), Lean Agile, Lean Software Development, Microsoft SDL for Agile, Nexus, PRINCE2Agile, Receitas para governança ágil na empresa (RAGE), Scaled Agile Framework (SAFe), Scrum@Scale, Scrumban e modelo Spotify. Já Em relação aos padrões relacionados à segurança no desenvolvimento de software, alguns são citados por Rindell et al. (2021): VAHTI, série ISO 27.000, KATAKRI, ISO 15.408 (Critérios Comuns) e RFC 2196 (Manual de Segurança do Site). Syafrizal et al. (2022) também citaram 33 normas, estruturas ou regulamentos relacionados à segurança cibernética - (1) ISO/IEC 27001 (series), (2) NIST SP-800 (series), (3) IASME, (4) COBIT 5, (5) COSO Framework, (6) NICE Framework, (7) NIST Cybersecurity Framework, (8) NERC CIP, (9) Standard of Good Practices, (10) Cloud Controls Matrix, (11) BS 7799-3, (12) ISO/IEC 27032:2012, (13) CIS Critical Security Controls, (14) SOC 2 AICPA, (15) PAS 555, (16) ETSI TC CYBER, (17) GDPR, (18) FISMA, (19) FedRAMP, (20) NZISM, (21) NY DFS, (22) SNI ISO/IEC, (23) GB/T 22239-2019, (24) ASD Essential, (25) HISO 10029:2015, (26) HIPAA, (27) The Sarbanes–Oxley Act, (28) FINRA, (29) PCI DSS, (30) ISO/IEC 62443, (31) Security Content Automation Protocol (SCAP), (32) HITRUST CSF, (33) ETSI TS. A integração eficaz da segurança nas metodologias ágeis exige não apenas o reconhecimento de sua importância, mas também a implementação de



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

procedimentos e práticas específicas para garantir a proteção e integridade do software desenvolvido (VALDÉS-RODRÍGUEZ et al., 2024) e é neste contexto que se enquadra o presente projeto de pesquisa.

8. Criação de um sistema para leitura de placas de carro dentro do CEFET-MG.

O petiano que participa do projeto de pesquisa é Victor de Souza Vilela da Silva e possui como orientador o professor Gustavo Montes Novaes. A Iniciação Científica (IC) em questão envolve o desenvolvimento de um programa voltado para a identificação de placas de carros, utilizando a linguagem de programação Python em conjunto com bibliotecas especializadas como OpenCV e Tesseract OCR. OpenCV, um framework de código aberto direcionado para visão computacional e aprendizado de máquina, é empregado para processar e analisar imagens das placas de veículos, enquanto Tesseract OCR é utilizado para converter as imagens em texto, possibilitando a identificação das placas de forma eficaz. Este projeto de pesquisa foi realizado durante um período de um ano e seis meses, refletindo um esforço contínuo em aprimorar e testar a eficácia do programa desenvolvido. A culminância deste trabalho deu-se com a publicação de um artigo na MOCITEC (Mostra de Ciência e Tecnologia) do CEFET-MG de Leopoldina, em 2023. A MOCITEC é reconhecida como um evento significativo na área de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, proporcionando uma excelente plataforma para a divulgação de trabalhos inovadores realizados por estudantes e pesquisadores. Este projeto não apenas contribui para o avanço tecnológico na área de identificação automática de placas de veículos, mas também oferece uma aplicação prática importante para melhorar sistemas de segurança e monitoramento de tráfego, entre outras possíveis aplicações. A combinação de Python, OpenCV e Tesseract OCR demonstra a eficácia de ferramentas de código aberto na solução de problemas complexos de visão computacional, abrindo caminhos para futuras pesquisas e desenvolvimentos na área.

9. Identificação, análise e apoio à tomada de decisão sobre evasão escolar, no contexto do curso de engenharia de computação do CEFET-MG Campus Leopoldina.

Os petianos que participaram do projeto de pesquisa são Rafaela Oliveira Lorenzeto Braga, Humberto Motta da Cunha e Catarina Rodrigues Gonçalves, e possui como orientadora a professora Gabriella Castro Barbosa Costa Dalpra. Considerando o alto índice de evasão escolar na área da computação no Brasil, sendo cerca de 60,2% em 2017, conforme dado divulgado pelo Censo da Educação Superior do Ministério da Educação, o presente projeto buscou, por meio de um modelo preditivo, estabelecer os padrões à respeito de discentes que evadem do curso de Engenharia de Computação do CEFET - MG, campus Leopoldina. Com o objetivo de entender melhor as características destes discentes, foram feitas análises estatísticas, criação de um modelo de aprendizagem de máquina utilizando a árvore de decisão, além do desenvolvimento de uma interface capaz de realizar a predição do perfil de um aluno com base nos dados de seu histórico escolar. Esse projeto foi apresentado no Computer On the Beach 2024.

10. The Last - Jogo de Sobrevivência Com Desafios de Lógica de Programação Utilizando o Unity3d

O petiano Antonio Carlos Stephan de Souza Neto, desenvolve o projeto intitulado The Last - Jogo de Sobrevivência Com Desafios de Lógica de Programação Utilizando o



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Unity 3D, e possui como orientador o professor Luan Soares Oliveira. A indústria dos jogos representa hoje um dos maiores mercados do mundo. Uma prova do crescimento deste segmento é o fato dele ter ultrapassado setores tradicionais, como o cinema. Uma das ferramentas mais utilizadas no mercado de desenvolvimento amador é a Unity 3D, devido a sua biblioteca pública, comunidade de desenvolvimento ativa e compatibilidade com linguagens de programação. Em um projeto anterior, as etapas iniciais do desenvolvimento do jogo foram realizadas, conseguindo premiações em feiras da área. Desta forma, o objetivo do presente projeto é continuar o desenvolvimento do jogo, realizando pesquisa de ferramentas, levantando bibliotecas, engines e assets interessantes para o progresso do projeto. Também serão desenvolvidas novas mecânicas para o jogo, como a de ciclo circadiano, além de um refinamento nas mecânicas e cenários já existentes. Outro objetivo é a construção de um roteiro de eventos que contem a história do jogo, aumentando a imersão do jogador. Esse projeto foi apresentado no COBENGE 2024.

11. Desenvolvimento de um Sistema Computacional para Gerenciamento de uma Liga de Competições em eSports

O Petiano Lucas Rezende da Cruz, desenvolve a pesquisa intitulada: Desenvolvimento de um Sistema Computacional para Gerenciamento de uma Liga de Competições em eSports, juntamente com o orientador Gustavo Montes Novais. O desenvolvimento de um sistema WEB para gerenciar uma Liga de eSports no contexto educacional contemporâneo combina tecnologia e aspirações dos jovens de forma estratégica. Este projeto não se limita a organizar competições eletrônicas, mas também visa integrar elementos cruciais para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos de Engenharia de Computação. Os eSports não são apenas uma forma de entretenimento digital, mas uma cultura que promove habilidades essenciais como disciplina, tomada de decisões estratégicas e trabalho em equipe. Para os estudantes de Engenharia de Computação, a criação desta plataforma não só demanda proficiência técnica, mas também proporciona uma experiência prática fundamental. Integrando desde o desenvolvimento de interfaces intuitivas até a utilização de APIs para dados em tempo real, a Liga de eSports no CEFET-MG não apenas responde à necessidade de inovação, mas também prepara os alunos para os desafios do mundo digital em constante evolução. Esse projeto foi apresentado na Semana de Ciência e Tecnologia do CEFET-MG 2024.

12. Programação Paralela de um Modelo Computacional da Eletrofisiologia Cardíaca

O Petiano Pedro Fernandes de Sá Almeida, desenvolve a pesquisa intitulada: Programação Paralela de um Modelo Computacional da Eletrofisiologia Cardíaca, juntamente com o orientador Gustavo Montes Novais. A eletrofisiologia cardíaca, intrinsecamente ligada à compreensão dos processos elétricos que compõem a atividade cardíaca, representa uma área de estudo crucial para a pesquisa biomédica e a prática clínica. Os modelos computacionais desse fenômeno desempenham um papel importante ao permitir simulações que transcendem as limitações da experimentação laboratorial. No entanto, a complexidade computacional desses modelos frequentemente resulta em tempos de execução prolongados, uma barreira para sua eficiência. O presente projeto propõe uma solução pontual para essa limitação, utilizando técnicas avançadas de programação paralela em um modelo da eletrofisiologia cardíaca presente na literatura. A aplicação de abordagens com



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

tecnologias OpenMP, MPI ou CUDA tem como objetivo otimizar a execução do modelo a fim de possibilitar ainda mais tipos de estudos e simulações. Para além da contribuição científica e tecnológica, espera-se que, com este projeto em proposta, os alunos envolvidos tenham a oportunidade de desenvolver habilidades avançadas em programação, mais especificamente em tecnologias de programação paralela, uma competência cada vez mais necessária frente ao avanço na escalabilidade da capacidade dos processadores. Isso contribuirá para a formação científica, técnica e profissional dos estudantes. Considerando os cursos da instituição e, em especial o curso de Engenharia de Computação do campus Leopoldina, este projeto, por envolver modelagem computacional da eletrofisiologia cardíaca - área que exige conhecimentos avançados tanto da biologia do órgão cardíaco, como toda a física e matemática que descrevem esta biologia - se apresenta como uma ótima oportunidade para materializar a natureza multidisciplinar da atuação de um Engenheiro de forma geral. Essa mesma natureza multidisciplinar é um dos principais impactos positivos na atuação dos professores da instituição pois é um forte elemento catalisador à colaboração interdisciplinar.

13. Processo e Ferramental de Apoio para Desenvolvimento de Software em Ambiente Acadêmico

O Petiano Carlos Henrique Silva Valente, desenvolve a pesquisa intitulada: Processo e Ferramental de Apoio para Desenvolvimento de Software em Ambiente Acadêmico, juntamente com a orientadora Gabriella Castro Barbosa Costa Dalpra. Ambientes acadêmicos geralmente possuem características específicas que podem interferir no desenvolvimento de um software, como projetos de menor porte, falta de recursos financeiros e acadêmicos ainda em estágio de aprendizagem. O projeto considera o cenário de desenvolvimento de software, particularmente em âmbito acadêmico, utilizando ferramentas e habilidades voltadas para este contexto. Assim, tem-se como objetivo principal a definição de um processo bem como a especificação de ferramentas a serem utilizadas de forma a englobar todas as etapas necessárias de um processo de software voltado para aplicações desenvolvidas neste cenário, de forma a orientar os discentes e seguindo as diretrizes da Engenharia de Software. O desenvolvimento de software no meio acadêmico pode ser visto sob duas nuances: integrados em disciplinas de nível técnico, graduação ou pós-graduação, e em projetos de aspectos científicos e / ou tecnológicos. O presente projeto abrange essas duas variações e seguirá o método de Design Science Research (DSR). A relevância e os impactos do atual trabalho podem ser agrupados em dois tipos: (1) Impactos científicos: dizem respeito à pesquisa científica que relaciona processos de software e desenvolvimento de sistemas no âmbito acadêmico e (2) Impactos tecnológicos: dizem respeito ao estabelecimento de procedimentos, modelos e tutoriais para apoiar a utilização do processo e ferramentas propostas, no contexto de processos de desenvolvimento de software em meios acadêmicos.

14. Sistema de Gerenciamento para Confecção e Emissão de Certificados

O Petiano Lukas Julius Wolf, desenvolve a pesquisa intitulada: Sistema de Gerenciamento para Confecção e Emissão de Certificados, juntamente com o orientador Luis Augusto Mattos Mendes. As atividades complementares proporcionam aos estudantes oportunidades de desenvolverem habilidades práticas e aplicarem conhecimentos adquiridos em sala de aula, ampliando a visão acerca dos conteúdos. A certificação dessas atividades é fundamental para a validação na trajetória



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

acadêmica que são indispensáveis para a conclusão do curso. No entanto, a emissão de certificados das diversas atividades como, por exemplo, eventos e cursos, é um processo executado de forma manual ou pouco automatizada. As ferramentas disponíveis no mercado, em sua maioria, não atendem todas as demandas em suas versões gratuitas e, por vezes, é necessário adquirir a versão paga. Essa realidade gera para os organizadores da atividade dificuldades e ineficiências, como a morosidade para a emissão dos certificados, dependência de sistemas externos para manter as informações necessárias à emissão dos certificados aumentando o risco de perdas das informações coletadas, além da dificuldade em extrair relatórios precisos que relacionem os participantes e as atividades desenvolvidas. Diante desse cenário, o objetivo do presente projeto é o desenvolvimento e implantação de um sistema automatizado para confecção e emissão de certificados visando a centralização das informações das atividades e certificados emitidos.

Avaliação da Atividade pelo Grupo PET
(Opções)

- (x) Plenamente Desenvolvida
- () Parcialmente Desenvolvida
- () Desenvolvimento Insatisfatório
- () Não Desenvolvida



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

ATIVIDADES PLANEJADAS E EXECUTADAS NO ANO 2024

Nome da Atividade:

Participação e promoção de eventos

Relate os aspectos relevantes referentes a execução da ação:

Os integrantes do PET.COMP têm promovido e participado de eventos tanto dentro quanto fora da instituição. Durante o ano de 2024, o grupo participou ativamente na organização das seguintes ações de extensão: FalaÊ e Semana da Computação 2024. Além disso, participou com a apresentação de trabalhos no *Computer On the Beach* 2024, Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) 2024. Promoveu a organização de visitas técnicas a empresas de tecnologia na região (Dimensa e Serratec), participação da iniciativa de extensão "Delas para Elas", do projeto de extensão Campus Aberto e do acolhimento dos calouros (PET Integração) do curso de Engenharia de Computação.

Descreva os resultados obtidos (Quantitativos e qualitativos)

1. Organização do FalaÊ

Em sua concepção, o FalaÊ é um projeto que tem sua execução feita em formato presencial, a ser realizado no auditório do CEFET-MG, campus Leopoldina, ocorrendo em datas específicas, sendo suas edições posteriormente disponibilizadas nas redes sociais e plataforma de vídeos, para assim aumentar a divulgação e o acesso ao projeto por parte dos alunos internos e comunidade externa. Cada edição do projeto consiste numa conversa estilo Talk Show, em que dois alunos apresentadores dirigem a dinâmica diante dos convidados, que mudam a cada edição. Os convidados para esse semestre foram: Eduardo Gabriel Reis Miranda e Samuel da Costa Alves Basílio, dos presentes, 33 participantes responderam ao formulário disponibilizado pelo PET e foram certificados. A segunda edição do ano contou com a participação dos colaboradores da coordenação pedagógica do CEFET-MG campus Leopoldina, Vera Márcia Minelli, Eduardo Rocha Benini e Raphael Franzoni Barbosa. O conteúdo deste Talk Show tem enfoque nas experiências na instituição, podendo ter convidados



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL**

especiais devido a uma ocasião especial. Além disso, são abordados quadros humorísticos focados em suas áreas de atuação, papéis desempenhados na instituição e ambiente de trabalho. Por parte de produção, o FalaÊ é todo roteirizado para cada edição, além de contar com o planejamento de gravação de vídeo e áudio.



2. Organização da Semana da Computação 2024

Durante a Semana da Computação 2024 que aconteceu de 26/08/2024 a 30/08/2024 no CEFET-MG campus Leopoldina. A Semana da Computação 2024 é um evento acadêmico organizado por docentes, técnicos administrativos e discentes do Departamento de Computação do CEFET - Campus Leopoldina. O objetivo principal do evento é contribuir para a formação técnica e social dos discentes, e promover um importante contato entre o CEFET-MG e os mais diversos setores da sociedade de Leopoldina e região. O grupo durante o evento ficou com as responsabilidades de ajudar na parte de criação dos certificados, questionários, organização de visitas técnicas e emissão dos certificados para aqueles que participaram do evento, como também, foi ministrado pelo PET.COMP o minicurso Página Web utilizando a plataforma CANVA, descrito na seção "Realização de Minicursos" no tópicos 1 desse documento, respectivamente. No evento tiveram 294 pessoas inscritas e ao final 402 certificados foram emitidos para os participantes, incluindo público interno e externo.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

3. Participação no evento e apresentação de artigos na 15ª edição do Computer On the Beach

O Computer on the Beach (COTB) é um evento técnico-científico que visa reunir profissionais, pesquisadores e acadêmicos da área de computação, a fim de discutir as tendências de pesquisa e mercado da computação aplicada, tendo como pano de fundo a educação, o entretenimento, a saúde, o meio ambiente e a cultura digital. Na 15ª edição, realizada de 10 a 13 de abril de 2024 em Balneário Camboriú-SC, procurando unir o útil ao agradável em prol de um intercâmbio de experiências. Nesta edição, o evento teve como temáticas centrais, mas não excludentes: Educação de Qualidade; Igualdade de Gênero; Cidades e Comunidades Sustentáveis. Durante o COTB 2024, destacou-se a participação dos alunos Felipe Pacheco Siqueira e Rafaela Oliveira Lorenzeto Braga, atualmente integrante e ex-integrante, respectivamente, do PET.COMP, bem como o atual tutor Luís Augusto Mattos Mendes. Os trabalhos apresentados, tanto na sessão de trabalhos técnicos quanto na sessão de pôster, abordaram temas relevantes, dentre eles: "Identificação, análise e apoio à tomada de decisão sobre evasão escolar, no contexto do curso de Engenharia de Computação do CEFET-MG Campus Leopoldina" e "Uma plataforma de mapeamento coletivo para registro de ocorrências em instituições de ensino".



4. Participação no evento e apresentação de artigos no COBENGE 2024.

O Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) é um evento anual que se dedica à melhoria da Educação em Engenharia. A edição de 2024, o 52º COBENGE, foi realizada de 16 a 19 de setembro em Vitória - ES. Organizado pela Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE) em parceria com a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), o tema central do evento foi "ENGENHARIA DO FUTURO: FORMAÇÃO, DESAFIOS COMPLEXOS E DEMANDAS DA SOCIEDADE". Durante o COBENGE 2024, destacou-se a participação dos alunos Marcela Gomes Pinheiro, Mateus Pereira Fernandes, e Antonio Carlos Stephan de Souza Neto, ambos integrantes do PET.COMP. Os artigos apresentados na sessão de pôster abordaram temas relevantes, sendo eles: Análise da Presença Feminina Em Instituição de Ensino Tecnológico Federal: de Discentes a Técnicos Administrativos,



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Minicursos de um Grupo PET de Computação: Avaliação de Eficiência Através de Formulários Pré e Pós-Minicursos, The Last - Jogo de Sobrevivência com Desafios de Lógica de Programação Utilizando o Unity 3D e Gestão de Configuração Aplicada à Ferramenta para Captura e Análise de Dados de Processos de Desenvolvimento de Software.



5. Organização de visitas técnicas

5.1 Dimensa

No dia 29/08/2024, o grupo PET organizou uma visita técnica para empresa DIMENSA situada na cidade de Leopoldina. A visita em questão contou com a participação dos alunos tanto da graduação (Engenharia de Computação) quanto do curso técnico em Informática.





CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

5.2 Serratec

O Parque Tecnológico da Região Serrana (SERRATEC), é uma instituição privada, sem fins lucrativos e de interesse público, além de ser o maior Parque Tecnológico do interior fluminense. A visita ocorreu no dia 11/12/2024 na sede de Petrópolis e contou com a participação de alunos da graduação em Engenharia de Computação, alunos dos cursos técnicos e professores/técnicos. Ao final, 30 alunos e 3 professores/técnicos foram certificados.



6. Delas para Elas

O projeto "Delas para Elas" é uma iniciativa de extensão do CEFET-MG, destacando-se por ter uma equipe composta exclusivamente por mulheres. Seu principal objetivo é promover o acesso, a permanência e a ascensão de mulheres nas áreas de Engenharia e Tecnologia. A estratégia para atingir esses objetivos envolve a realização de eventos diversos, como palestras, cursos e oficinas. Ao longo do ano de 2024, a equipe realizou duas importantes ações. A primeira delas ocorreu em 12/04, no laboratório 6-116 do CEFET-MG campus Leopoldina, consistindo em um curso de Interfaces Gráficas em parceria com o PET - Engenharia de Controle e Automação destinado a população feminina da cidade de Leopoldina.

A segunda ocorreu durante a Semana da Computação 2024 (26/08 a 30/08), onde o grupo PET.COMP ministrou um minicurso intitulado "**Desenvolvimento de uma Página Web utilizando a plataforma Canva**" e o projeto de extensão Delas para Elas ofertou 2 palestras, sendo uma "**Desperte Suas Conexões: Marketing Digital que Transforma**" ministrada pela Júlia Sales e a outra "**Workshop: Empoderada e Transformada**", ministrada pela Profa. Thabatta Araújo do CEFET-MG campus Divinópolis, além de uma oficina também ministrada pela Profa. Thabatta, intitulada: "**IoT por um mundo conectado**".



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL**



7. Projeto de Extensão Campus Aberto

O Campus Aberto é um projeto de pesquisa, ensino e extensão no contexto do exercício físico e esportes do CEFET-MG campus Leopoldina. A equipe do PET.COMP auxiliou o projeto durante os testes realizados do aplicativo desenvolvido pelos alunos do Campus Aberto. Durante os dias 10/10/2024 e 11/10/2024, o grupo se reuniu no ginásio esportivo do CEFET - MG campus Leopoldina, juntamente com os integrantes do projeto de esportes durante os horários solicitados, os testes foram realizados utilizando os celulares disponibilizados pela instituição para as atividades do PET.COMP.





CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL



8. PET Integração

A equipe PET.COMP propôs uma abordagem para estabelecer um contato mais próximo e acolhedor com os alunos recém-chegados à instituição onde foram desenvolvidas atividades voltadas para o acolhimento dos calouros, no primeiro semestre a atividade incluiu um tour pelo campus, enquanto no segundo semestre foi realizada uma gincana com os alunos envolvendo conteúdos de lógica e programação. Essa abordagem demonstra um compromisso efetivo em criar um ambiente acolhedor para os novos estudantes, incentivando a interação entre eles e promovendo uma introdução completa à instituição desde o início de sua jornada acadêmica.



9. Participação nos Eventos PET

Durante o ano de 2024, dois eventos PET foram divulgados, sendo eles o SudestePET e o ENAPET. O evento SudestePET, aconteceu na cidade de Vitória-ES durante os dias 4 a 6 de setembro de 2024. Apesar do interesse em participar, o curto prazo para a submissão dos trabalhos, conforme divulgado na página do Instagram do



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

[SUDESTEPET](#)¹ inviabilizou a conclusão e preparação de um material com a qualidade que desejávamos entregar. Quanto ao evento ENAPET 2024, que ocorreu no período de 14/11/2024 – 17/11/2024 na Universidade Federal Rural de Pernambuco - Recife - Pernambuco - Brasil, foi inviabilizada a participação do grupo; não foi possível alocar os recursos necessários para custear a participação de todo o grupo, devido ao bloqueio orçamentário ocorrido no ano de 2024. Conforme divulgado tanto no [site do CEFET-MG](#)² quanto no Memorando Circular de número N° 504/2024 - GDG (11.36). A medida de contenção de gastos afetou diretamente diversas atividades da instituição, incluindo a participação do PET.COMP em eventos PET.

Avaliação da Atividade pelo Grupo PET
(Opções)

- Plenamente Desenvolvida
- Parcialmente Desenvolvida
- Desenvolvimento Insatisfatório
- Não Desenvolvida

Qual a metodologia usada para avaliação da atividade

Pesquisa de opinião utilizando de formulários pré e pós atividades de extensão para coleta de dados.

1

https://www.instagram.com/p/C9u9Bd6JQw6/?utm_source=ig_web_button_share_sheet&igsh=MzRIODBiNWFIZA==

2

<https://www.leopoldina.cefetmg.br/2024/08/09/09-08-2024-bloqueio-orcamentario-anunciado-pelo-mec-dificul-ta-planejamento-no-cefet-mg/>



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Cronograma das Atividades Realizadas:

Atividades	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Participação em grupos de estudos e projetos de pesquisas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Realização de Minicursos.			X	X	X	X	X	X	X				
3. Serviços Comunitário e Extensão.			X		X	X	X		X	X			
<u>Página Web Utilizando a Plataforma Canva</u>								X					
<u>Participação no estande do CEFET-MG na ExpoLeo</u>						X							
<u>Divulgação do curso no ENEM</u>										X			
4. Participação e promoção de eventos.													
<u>Organização do Falaê</u>			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<u>Organização da Semana da Computação</u>						X	X	X	X	X			
<u>Apresentação de artigo COBENGE</u>									X				
<u>Participação nos Eventos PET</u>											X		
<u>Organização de visitas técnicas</u>			X	X	X	X	X	X	X				
<u>Delas para Elas</u>					X	X	X	X	X	X	X		
<u>Acolhimento Calouros</u>			X					X					



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Alunos participantes do PET.COMP com seus respectivos coeficientes de rendimento global acadêmico (RG):

Aluno	Modalidade	RG Anterior	RG Atual	Data de Entrada	Data de Saída
Arthur Mendes Rocha Alves	Bolsista	69.02	70.40	02/10/23	-
Antonio Carlos Stephan de Souza Neto	Voluntário	70.0	70.00	17/10/23	15/02/24
Antonio Carlos Stephan de Souza Neto	Bolsista	69.23	69.24	21/10/24	-
Bruna Isabela dos Reis Afonso	Voluntário	80.00	80.00	16/12/24	-
Carlos Henrique Silva Valente	Voluntário	70.73	70.73	21/10/24	15/12/24
Carlos Henrique Silva Valente	Bolsista	70.73	70.73	16/12/24	-
Felipe Pacheco Siqueira	Bolsista	85.53	85.91	30/09/22	30/09/24
Gabriel Medeiros Macedo	Bolsista	68.36	69.08	20/03/23	30/09/24
Humberto Motta da Cunha	Bolsista	73.57	73.57	02/10/23	21/01/24
João Victor Domingos e Souza	Bolsista	72.33	72.62	04/02/24	-



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Lorenzo Jordani Bertozzi Luz	Bolsista	69.98	71.96	02/10/23	-
Lucas da Cruz Rezende	Voluntário	58.73	58.73	26/06/23	01/03/24
Lucas Julius Wolf	Bolsista	61.80	61.80	02/10/24	-
Marcela Gomes Pinheiro	Bolsista	64.23	65.78	02/10/23	-
Mateus Pereira Fernandes	Bolsista	64.55	59.97	01/12/23	18/09/24
Pedro Fernandes de Sá Almeida	Bolsista	77.01	77.01	02/10/24	-
Rafaela Oliveira Lorenzeto Braga	Bolsista	70.42	70.42	23/01/22	01/02/24
Rodrigo Albuquerque da Silva Venetillo	Voluntário	69.24	69.24	21/10/24	-
Victor Borges Loures de Paula	Bolsista	85.69	86,97	04/02/24	15/12/24
Victor de Souza Vilela da Silva	Voluntário	65.97	67.59	01/12/23	16/02/24



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL**

ATIVIDADES REALIZADA E NÃO PLANEJADAS PARA ANO DE 2024

Nome da Atividade:

Participação na Feira das Profissões do Colégio Imaculada Conceição (CIC) e da Escola Ribeiro Junqueira de Leopoldina

Tipo de atividade:

- Ensino
 Pesquisa
 Extensão

Data de Início:

26/10/2024

Data de Término:

31/10/24

**Avaliação da Atividade pelo Grupo PET
(Opções)**

- Plenamente Desenvolvida
 Parcialmente Desenvolvida
 Desenvolvimento Insatisfatório
 Não Desenvolvida

Justificativa (caso seja necessário)

Qual a metodologia usada para avaliação da atividade

Avaliação pessoal sobre o evento

Relate os aspectos relevantes referentes a execução da ação:

O Grupo PET.COMP participou no dia 26/10/2024 da feira das profissões que aconteceu no Colégio Imaculada Conceição em Leopoldina e no dia 31/10/24 na Escola Ribeiro Junqueira de Leopoldina. Durante a atividade, foi apresentado o jogo "Recicle Certo" desenvolvido pelo grupo PET.COMP, chaveiros na qual a identidade visual foi desenvolvido por um petiano e impressos utilizando impressora 3D.

Anexe a esse relatório informações complementares que comprovem os indicadores



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

