

CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

CADERNO DE RESUMOS DOS PROJETOS FINAIS



Caderno de Resumos dos Projetos Finais do Curso de Engenharia de Software

Organização

Alvaro Luiz Pereira Leiroz

Carlos Vítor de Alencar Carvalho

**Vassouras
2025**

© 2025 **Presidente da Fundação Educacional Severino Sombra (FUSVE)**
Adm. Gustavo de Oliveira Amaral

Reitor da Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Marco Antônio Soares de Souza

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação Tecnológica da Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Carlos Eduardo Cardoso

Editora-Chefe das Revistas Online da Universidade de Vassouras
Profª Lígia Marcondes Rodrigues dos Santos

Editora Executiva Produções Técnicas da Universidade de Vassouras
Profª Drª Paloma Martins Mendonça

Modo de acesso: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/PT/article/view/5240>

C1144 Caderno de resumos dos projetos finais do Curso de Engenharia de Software. / Organizado por: Alvaro Luiz Pereira Leiroz, Carlos Vitor de Alencar Carvalho. - Vassouras, RJ: Editora Universidade de Vassouras, 2025.

15 f.
Recurso eletrônico
Formato: E-book

ISBN: 978-65-83616-02-9

1. Software - Desenvolvimento. 2. Inovações tecnológicas. I. Leiroz, Alvaro Luiz Pereira. II. Carvalho, Carlos Vitor de Alencar. III. Universidade de Vassouras. IV. Título.

Sistema Gerador de Ficha Catalográfica On-line – Universidade de Vassouras

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. O texto é de responsabilidade de seus autores. As informações nele contidas, bem como as opiniões emitidas, não representam pontos de vista da Universidade de Vassouras.

Organizadores

Prof. Esp. Alvaro Luiz Pereira Leiroz

Pós-Graduando em Gestão de Projetos e Negócios em Tecnologia da Informação pelo Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ). Pós-graduado em Análise e Desenvolvimento de Programas e Pós-graduado em Tecnologias Aplicadas a Educação pela Faculdade Descomplica. Graduado em Engenharia de Computação pela Universidade de Vassouras. Foi supervisor administrativo em um grupo de empresas da região, conhecida como Grupo GA. Atua como Analista de Sistemas na Gerência de Sistemas da Fundação Educacional Severino Sombra, e também como Professor dos Cursos de graduação à Distância e da graduação presencial no curso de Engenharia de Software da Universidade de Vassouras.

Prof. Dr. Carlos Vítor de Alencar Carvalho

Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Pará, com mestrado e doutorado pela PUC-Rio, realizou pós-doutorado em Educação Matemática na Universidade Bandeirante de São Paulo e participou de programa de extensão internacional sobre *Competitive Project Management na State University of New York (SUNY)* em New Paltz. Tem especializações em Engenharia Portuária, Gerenciamento de Projetos, Engenharia de Segurança do Trabalho e em Big Data e Ciência de Dados. Desde 2024, é inspetor técnico do CREA-RJ. Atualmente, é Professor Titular nos cursos de Engenharias na Univassouras, atuando também no Mestrado Profissional em Ciências Ambientais, e Professor Associado na UERJ, atuando no Departamento Naval e Pesca e no Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Ambiental. Com vasta experiência em Engenharia, Educação e Computação, destaca-se em projetos multidisciplinares e pesquisas inovadoras, focando em educação em Engenharia, simulação, gestão de projetos, desenho computacional e software educacional. Além de seu papel acadêmico, desempenha um importante papel como consultor ad hoc para instituições renomadas, como CNPq, CAPES, FAPESPA, FAPERJ e FACEPE. Por um período de 12 anos, foi Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq. Anteriormente, desempenhou papel de gestor como Vice-Diretor da Unidade Universitária de Tecnologia em Construção Naval (2013-2015 e 2020-2022), Subchefe do departamento de Naval e Pesca da UERJ (biênio 2022/2023), membro do Conselho Superior da UEZO, coordenador do curso de Sistemas de Informação da Univassouras (2008 a 2009) e coordenador do curso de Engenharia Civil na Univassouras (2015 a 2018). Atualmente, é coordenador do curso de

Tecnologia em Construção Naval da UERJ, supervisor da pós-graduação lato sensu Gestão e Cálculo de Projetos de Engenharia de Estruturas na Univassouras e Coordenador do Curso de Engenharia de Software da Univassouras. Adicionalmente, desempenha um papel como avaliador do INEP/MEC, nas áreas de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento de cursos na modalidade presencial e EAD.

Apresentação

É com grande satisfação que apresentamos este ebook, que reúne os resumos dos projetos finais desenvolvidos pelos alunos do curso de Engenharia de Software da Universidade de Vassouras. Este material é o resultado de meses de dedicação, criatividade e esforço coletivo, refletindo o compromisso dos estudantes em aplicar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo da graduação. Cada projeto aqui apresentado é uma demonstração do potencial inovador e da capacidade técnica que nossos alunos possuem, preparados para enfrentar os desafios do mercado de tecnologia.

Os projetos abrangem uma variedade de áreas, desde desenvolvimento de aplicativos móveis e sistemas web até soluções em inteligência artificial, segurança da informação e gestão de dados. Essa diversidade não apenas evidencia a multidisciplinaridade da Engenharia de Software, mas também reforça a importância de formar profissionais capazes de atuar em diferentes contextos e necessidades do mundo digital. Cada resumo foi cuidadosamente elaborado para destacar os objetivos, metodologias, tecnologias utilizadas e os impactos esperados, proporcionando uma visão clara e inspiradora do trabalho realizado.

Por fim, este ebook não é apenas um registro das conquistas acadêmicas, mas também um convite à reflexão sobre o futuro da tecnologia e o papel dos engenheiros de software na construção de soluções que transformam a sociedade. Agradecemos a todos os alunos, professores e colaboradores que contribuíram para a realização deste material, e esperamos que ele sirva como fonte de inspiração e referência para as próximas gerações de profissionais da área. Boa leitura!

Sumário

Sistema de agendamento de transporte para estudantes universitários.....	p.08
Alex Junior Mahia Amaral; Leonardo Avelar Nogueira Antunes; José Carlos Romão da Silva Júnior; Anrafel Fernandes Pereira	
Estudo da Evolução do Kernel Linux através da Análise de COMMITS.....	p.09
Carlos Eduardo Ferreira Reis; Tássio Ferenzini Martins Sirqueira	
SpotOn - Serviço de Compartilhamento de Geolocalização.....	p.10
Gabriel Pereira Corrêa; Thiago Cardoso de Souza Lopes; Tiago Furtado Pereira Ferreira Carneiro; David Caravana de Castro Moraes Ricci	
TestCrowd (Crowdsourced Testing) - Uma plataforma para facilitar e diminuir o gasto de recursos para empresas de tecnologia.....	p.11
Bernardo de Andrade Peçanha; Gabriel Soares Gomes; Junior Nascimento Guimarães; Tássio de Oliveira Silva Auad	
Flexibilização do tratamento de respostas duplicadas no google forms.....	p.12
Renan Magalhães Farias; Anrafel Fernandes Pereira	
DengO - Software para auxiliar agentes de combate às endemias.....	p.13
Álvaro João da Silva Veiga; João de Oliveira Barbosa; Mizael Lucas Pardal Gonçalves Ribeiro; Tássio de Oliveira Silva Auad	
Uma ontologia para integração de dados logísticos.....	p.14
Luis Felipe Portella Veiga Lassarote; Luiz Henrique Vachod; Marco Antônio Pereira Araújo	

Sistema de agendamento de transporte para estudantes universitários

Alex Junior Mahia Amaral; Leonardo Avelar Nogueira Antunes;
José Carlos Romão da Silva Júnior; Anrafel Fernandes Pereira

Atualmente, muitas prefeituras enfrentam desafios na gestão do transporte público destinado a estudantes universitários. A ausência de um sistema eficiente de monitoramento resulta em problemas como faltas não justificadas, uso indevido do transporte e aumento dos custos operacionais. Este projeto tem como objetivo desenvolver e implementar um software que facilite o controle dos estudantes que utilizam o transporte coletivo para as universidades, melhorando a eficiência operacional das prefeituras e promovendo maior conforto, segurança e transparência para os alunos. A metodologia proposta envolve a criação de uma plataforma intuitiva que permite o registro e acompanhamento dos estudantes por meio de QR codes. O sistema gerará relatórios detalhados sobre a frequência dos alunos, enviará notificações automáticas em caso de faltas e incluirá funcionalidades offline, garantindo o funcionamento do aplicativo mesmo sem acesso à internet. Além disso, o software estará em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), assegurando a privacidade e segurança das informações dos usuários. Como resultado, espera-se uma diminuição das faltas e evasão escolar, além de maior transparência e segurança na gestão do transporte estudantil, otimizando o uso dos recursos públicos e aprimorando a qualidade do serviço oferecido.

Estudo da Evolução do Kernel Linux através da Análise de COMMITS

Carlos Eduardo Ferreira Reis; Tássio Ferenzini Martins Sirqueira

Este Estudo é uma apresentação aprofundada do histórico de commits do kernel do linux no github. Os principais fatores que serão utilizados, serão os desenvolvedores mais ativos e com maior contribuição e a sua distribuição ao longo do tempo. Entre os principais aspectos investigados estão os arquivos mais frequentemente modificados, as mudanças em períodos específicos, e a forma como determinados desenvolvedores se especializam em áreas distintas do kernel, como drivers, subsistemas de memória, ou componentes críticos de hardware. Além disso, o estudo examina a inter-relação entre o desenvolvimento do kernel e fatores externos, como a demanda por novos dispositivos e patches de segurança, que influenciam diretamente as áreas que recebem mais atenção no projeto. Ao longo do trabalho, são discutidos também fatores externos que influenciam o desenvolvimento do kernel, como contribuições corporativas, pressões por inovação tecnológica e a necessidade de manter a segurança e a estabilidade do sistema. A metodologia utilizada envolve a extração dos commits via Git, convertendo-os em um formato estruturado para análise, permitindo o uso de ferramentas de ciência de dados, como Python e bibliotecas associadas, para extrair padrões e informações que seriam difíceis de se extrair de outra forma.

SpotOn - Serviço de Compartilhamento de Geolocalização

Gabriel Pereira Corrêa; Thiago Cardoso de Souza Lopes; Tiago Furtado Pereira Ferreira Carneiro; David Caravana de Castro Moraes Ricci

SpotOn é uma aplicação que proporciona rastreamento de localização em tempo real em grupo. A ideia central é permitir que usuários compartilhem suas localizações em grupos, podendo atender a diversas demandas diferentes, como por exemplo rastreamento de entrega em tempo real, controle parental ou até mesmo controle de frotas para empresas de transporte. Tudo isso é possível por meio da obtenção dos dados GPS (Global Positioning System ou Sistema de Posicionamento Global em português) sendo transmitido em tempo real para um banco de dados. Além do aplicativo em si, também é proposto uma API (Interface de Programação de Aplicação) que torna possível integrar qualquer dispositivo compatível com a tecnologia GPS e possua uma conexão estável com a internet.

TestCrowd (Crowdsourced Testing) - Uma plataforma para facilitar e diminuir o gasto de recursos para empresas de tecnologia

Bernardo de Andrade Peçanha; Gabriel Soares Gomes; Junior Nascimento Guimarães; Tássio de Oliveira Silva Auad

Com o grande aumento no gasto de recursos para encontrar profissionais que sejam qualificados e que possam realizar testes de qualidade nos sistemas das grandes e pequenas empresas, ou até mesmo a dificuldade de profissionais qualificados encontrarem algum trabalho que se adeque às suas qualificações, vimos que era de necessidade um sistema que facilite a busca por tais profissionais e trabalhos. Por isso, este projeto tem como objetivo a elaboração e desenvolvimento de uma plataforma web crowdsourcing, com o objetivo de alcançar o público de testadores, ou as empresas que buscam por profissionais e facilitar a comunicação entre ambas as partes.

Flexibilização do tratamento de respostas duplicadas no google forms

Renan Magalhães Farias; Anrafel Fernandes Pereira

Os formulários são recursos amplamente empregados para propósitos diversos, sendo o aplicativo Google Forms uma das ferramentas mais utilizadas para criá-los. Em determinados casos de uso de formulário, há necessidade de limitar cada respondente a um único envio, de modo que, após um remetente submeter sua primeira resposta, sejam invalidados quaisquer novos envios dele. O Google Forms possui uma funcionalidade nativa para prevenir respostas duplicadas, que quando habilitada, exige que o respondente esteja conectado a uma conta Google para que se verifique se já há uma submissão anterior associada à tal conta, impedindo novas respostas em caso positivo. No entanto, essa funcionalidade torna-se ineficaz quando um remetente se conecta a uma segunda conta para fazer um novo envio. Em razão disso, este projeto visa apresentar um aplicativo que foi desenvolvido a partir da estrutura do Google Workspace para estender o Google Forms e permitir ao autor do formulário escolher um campo apropriado deste, como CPF, para aceitar somente valores únicos, de forma que possa servir de parâmetro para a identificação do respondente. Assim, quando for submetida uma resposta cujo valor do campo escolhido já tenha sido enviado anteriormente, ela será descartada.

DengO - Software para auxiliar agentes de combate às endemias

Álvaro João da Silva Veiga; João de Oliveira Barbosa; Mizael Lucas Pardal
Gonçalves Ribeiro; Tássio de Oliveira Silva Auad

Com o aumento das demandas no combate às endemias no Brasil e a importância da tecnologia como aliada na saúde pública, torna-se indispensável o desenvolvimento de soluções digitais que otimizem as atividades dos agentes de combate às endemias. Este trabalho tem como objetivo a criação de um software que facilite o registro de dados, a análise do acompanhamento de informações epidemiológicas, visando maior eficiência no controle de doenças endêmicas e na proteção das comunidades.

Uma ontologia para integração de dados logísticos

Luis Felipe Portella Veiga Lassarote; Luiz Henrique Vachod; Marco
Antônio Pereira Araújo

Este estudo investiga o uso de ontologias para padronizar nomenclaturas e promover a integração semântica de dados logísticos, reduzindo ambiguidades e otimizando processos. A pesquisa teve como objetivo desenvolver uma ontologia hierárquica para harmonizar termos em diferentes idiomas e integrá-la em uma aplicação web, utilizando tecnologias como Protégé, Django e PostgreSQL. A metodologia envolveu modelagem manual de ontologias com consultas dinâmicas para avaliar sua eficácia na resolução de discrepâncias semânticas. Os resultados demonstraram que a ontologia desenvolvida organizou dados logísticos de forma eficiente, permitindo consultas rápidas e precisas, além de promover a interoperabilidade entre sistemas. A integração tecnológica se mostrou robusta e escalável, contribuindo para decisões estratégicas mais informadas no setor logístico. Conclui-se que ontologias bem estruturadas são ferramentas essenciais para a integração semântica em ambientes globais, oferecendo uma base sólida para avanços futuros, como o uso de inteligência artificial na modelagem automatizada.



UNIVASSOURAS