

**UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ**

ALYSSON JOSÉ DE FRANÇA FERREIRA  
ANDERSON RICHARD DA SILVA  
GABRIEL FRANCISCO DE FREITAS  
ISABELLI LUIZA CAVALCANTE DOS SANTOS  
MARCELO AUGUSTO DA SILVA FERREIRA  
MATHEUS REGINATO REZENDE  
SAMUEL HENRIQUE SIQUEIRA DE PAIVA

**PROJETO HELLO WORLD**

Pouso Alegre/MG

2023

ALYSSON JOSÉ DE FRANÇA FERREIRA  
ANDERSON RICHARD DA SILVA  
GABRIEL FRANCISCO DE FREITAS  
ISABELLI LUIZA CAVALCANTE DOS SANTOS  
MARCELO AUGUSTO DA SILVA FERREIRA  
MATHEUS REGINATO REZENDE  
SAMUEL HENRIQUE SIQUEIRA DE PAIVA

## **PROJETO HELLO WORLD**

Projeto de extensão do Curso de Sistemas de Informação da Universidade do Vale do Sapucaí, Câmpus Fátima, como parte dos requisitos para obtenção da aprovação na disciplina Projeto Integrador.

Orientador: Luiz Gustavo Dias

Pouso Alegre/MG

2023

## RESUMO

O "Projeto Hello World" é um projeto de extensão do Curso de Sistemas de Informação da Universidade do Vale do Sapucaí, Campus Fátima, que faz parte dos requisitos para aprovação na disciplina Projeto Integrador. O projeto tem como objetivo principal promover a educação em lógica de programação, visando o desenvolvimento das habilidades dos estudantes do ensino médio em instituições de Pouso Alegre, MG. Ele será implementado em três instituições de ensino: Escola Estadual Vinícius Meyer, Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais e SESI Pouso Alegre Orlando Chiarini.

A equipe do projeto é composta por sete membros, estudantes do curso de Sistemas de Informação, cada um com experiência em diferentes áreas da tecnologia.

O projeto consiste em oferecer aulas práticas de programação em Python, visando estimular o raciocínio lógico dos alunos e abordar temas relacionados ao cotidiano deles, como a resolução de fórmulas matemáticas usando Python. O objetivo é não apenas ensinar conceitos de programação, algoritmos e sintaxe, mas também despertar o interesse dos alunos pela tecnologia.

O cronograma de execução do projeto está detalhado em tabelas na página 15 e 16 do documento, e o protótipo do site institucional está na página 18.

O projeto "Hello World" visa contribuir para a educação em programação e o desenvolvimento de habilidades tecnológicas entre os estudantes do ensino médio em Pouso Alegre.

## **ABSTRAC**

The "Hello World Project" is an extension project of the Information Systems Course at the University of Vale do Sapucaí, Campus Fátima, which is part of the requirements for approval in the Integrator Project discipline. The project's main objective is to promote education in programming logic, aiming to develop the skills of high school students in institutions in Pouso Alegre, MG. It will be implemented in three educational institutions: Escola Estadual Vinícius Meyer, Colégio Tiradentes da Police Militar de Minas Gerais and SESI Pouso Alegre Orlando Chiarini.

The project team is made up of seven members, Information Systems students, each with experience in different areas of technology.

The project consists of offering practical programming classes in Python, aiming to stimulate students' logical reasoning and address topics related to their daily lives, such as solving mathematical formulas using Python. The goal is not only to teach programming concepts, algorithms and syntax, but also to spark students' interest in technology.

The project execution schedule is detailed in tables on pages 15 and 16 of the document, and the prototype of the institutional website is on page 18.

The "Hello World" project aims to contribute to programming education and the development of technological skills among high school students in Pouso Alegre.

## SUMÁRIO

<b>1 SÍNTESE DO PRODUTO OU SERVIÇO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 ORGANIZAÇÃO ATENDIDA .....</b>	<b>6</b>
<b>3 OBJETIVO.....</b>	<b>6</b>
<b>4 PLANEJAMENTO .....</b>	<b>6</b>
<b>5 MINI CURRÍCULO DA EQUIPE .....</b>	<b>7</b>
<b>6 ESCOPO DO PROJETO.....</b>	<b>9</b>
6.1 PLANO DE ENSINO DO CURSO: .....	9
6.2 CAPACITAÇÃO DA EQUIPE: .....	9
6.3 DESENVOLVIMENTO DO SITE INSTITUCIONAL DO PROJETO: .....	9
<b>7 RELAÇÃO DE REQUISITOS PLANO DE ENSINO.....</b>	<b>10</b>
<b>8 RELAÇÃO DE REQUISITOS SITE INSTITUCIONAL .....</b>	<b>13</b>
<b>9 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>10 PROTÓTIPO .....</b>	<b>17</b>
<b>11 CONCLUSÃO .....</b>	<b>19</b>

## **1 SÍNTESE DO PRODUTO OU SERVIÇO**

Este projeto busca oferecer uma introdução significativa ao universo da programação, através de aulas práticas ministradas na linguagem Python. Nesse contexto, o projeto visa estimular o raciocínio lógico dos alunos abordando temas relacionados ao seu cotidiano como a resolução de fórmulas matemáticas utilizando Python. Desta forma, nosso objetivo não se restringe apenas ao ensino de conceitos de lógica de programação, algoritmos e sintaxe, mas também busca despertar o prazer de descobrir novas oportunidades educacionais na área de tecnologia.

## **2 ORGANIZAÇÃO ATENDIDA**

O projeto "Hello World" será implementado em três instituições de ensino da cidade de Pouso Alegre sendo elas: Escola Estadual Vinícius Meyer, Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais e SESI Pouso Alegre Orlando Chiarini.

## **3 OBJETIVO**

O projeto "Hello World" tem como objetivo central promover a educação em lógica de programação, visando o desenvolvimento das habilidades dos estudantes do ensino médio nas instituições da cidade de Pouso Alegre. Desta forma, elevando a qualidade educacional, proporcionando acesso ao conhecimento de lógica de programação para estudantes de diferentes instituições. Ao final do projeto, almejamos que os alunos adquiram uma noção básica de como funcionam algoritmos e a sintaxe de uma linguagem de programação.

## **4 PLANEJAMENTO**

O projeto será conduzido por meio de reuniões semanais aos domingos, durante as quais serão discutidas as entregas, a distribuição de tarefas, a resolução de dúvidas e esclarecimentos relacionados ao projeto. Além disso, será feito uso da plataforma Azure DevOps para acompanhar o progresso das sprints e armazenar os artefatos relacionados ao projeto.

## 5 MINI CURRÍCULO DA EQUIPE

Alysson José de França Ferreira estudante do quarto semestre de Sistemas da Informação pela Universidade do Vale do Sapucaí. Atualmente, atua como assistente de logística na Voluy Telecom.

Tem experiência/habilidades nas seguintes stacks:

- Java
- HTML
- JavaScript

Anderson Richard da Silva estudante do quarto semestre de Sistemas da Informação pela Universidade do Vale do Sapucaí.

Tem experiência/habilidades nas seguintes stacks:

- Python
- Java
- JavaScript

Gabriel Francisco de Freitas estudante do segundo semestre de Sistemas da Informação pela Universidade do Vale do Sapucaí. Atualmente, atua como estagiário na DTC Telecom.

Tem experiência/habilidades nas seguintes stacks:

- Redes

Isabelli Luiza Cavalcante dos Santos estudante do segundo semestre de Sistemas da Informação pela Universidade do Vale do Sapucaí. Atualmente, atua como estagiária na empresa Maxibom.

Tem experiência/habilidades nas seguintes stacks:

- HTML
- CSS
- JavaScript

Marcelo Augusto da Silva Ferreira estudante do segundo semestre de Sistemas da Informação pela Universidade do Vale do Sapucaí.

Tem experiência/ habilidades nas seguintes stacks:

- Java

Matheus Reginato Rezende estudante do quarto semestre de Sistemas da Informação pela Universidade do Vale do Sapucaí.

Tem experiência/ habilidades nas seguintes stacks:

- HTML
- CSS
- JavaScript

Samuel Henrique Siqueira de Paiva estudante do quarto semestre de Sistemas da Informação pela Universidade do Vale do Sapucaí. Atualmente, atua como desenvolvedor Júnior de soluções CRM (Dynamics 365 e Power Platform) na Smart Consulting.

Tem experiência/habilidades nas seguintes stacks:

- C#
- JavaScript
- HTML5
- CSS3
- BI
- RPA



## **6 ESCOPO DO PROJETO**

### **6.1 Plano de Ensino do curso:**

- Definir os objetivos gerais do curso, carga horária, ementa, conteúdo programático e metodologia.
- Preparação do material de apoio

### **6.2 Capacitação da equipe:**

- Treinar os recursos humanos responsáveis pela execução do curso
- Definir as posições dos recursos: Instrutor ou monitor

### **6.3 Desenvolvimento do site institucional do projeto:**

- Construir a página “Home” que sintetiza os conteúdos ofertados para navegação no site
- Construir a página “Python” que traz conteúdo informativo sobre a linguagem
- Construir a página “Grupo” que informa sobre o grupo responsável pela execução do projeto
- Construir a página “Material” que reúne conteúdo de diferentes mídias para auxílio na aprendizagem de lógica de programação
- Construir a página “Cronograma” que informa a descrição das atividades realizadas no curso organizadas por temporalidade.

## 7 RELAÇÃO DE REQUISITOS PLANO DE ENSINO

Ao que tange ao plano de ensino: houve investigação da documentação de universidades e instituições de ensino que definem critérios e parâmetros essenciais para a construção de um plano de ensino para uma determinada disciplina.

A documentação obedece aos seguintes critérios:

Identificação: RE N sendo N um número a partir de 1 e limitado a quantidade de requisitos produzidos.

Grau de prioridades: Definidos em “Essencial”, “Importante” e “Desejável”. Essencial é o requisito central sem o qual o projeto não entra em funcionamento. Representa o maior grau de “urgência” na implantação. Importante é o requisito que não impede a execução do projeto, mas o torna insatisfatório. Portanto, devem ser implantados assim que possível. Desejável é o requisito opcional. Sendo recomendável implantá-lo somente se houver tempo disponível e os outros requisitos já estiverem funcionando.

A partir dessas definições, resulta na seguinte relação de requisitos:

- (RE 1) Definição da carga horária: Definir qual a carga horária para realização do projeto, de forma a determinar quantas horas são necessárias, assim como os dias ideais para a execução.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

- (RE 2) Elaboração da ementa: Elaborar ementa demonstrando um breve resumo claro e objetivo do assunto a ser estudado, bem como de todos os procedimentos realizados.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

- (RE 3) Definição do conteúdo programático: Definir os conteúdos abordados nas aulas que compõem a ementa e que serão estudados durante o projeto.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

- (RE 4) Definição da metodologia: Definir a metodologia a ser abordada, determinando como cada etapa da aula prática será conduzida junto ao público-alvo.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

- (RE 5) Definir método de avaliação: Determinar se haverá um método de avaliação e, caso seja adotado, qual a maneira correta de avaliar o público-alvo quanto ao conhecimento adquirido.  
Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável
- (RE 6) Escolha de uma linguagem adequada: Escolha de linguagem de programação que permita um entendimento mais amplo dos conceitos e possibilite ao público-alvo aplicá-los de forma simples.  
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável
- (RE 7) Definição de referências: Após a escolha da linguagem de programação ideal, deve-se estabelecer quais referências serão usadas para o desenvolvimento do projeto, bem como a ementa e a metodologia.  
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável
- (RE 8) Aprovação do plano de ensino: Após definir todo o processo de ementa e metodologia, será realizada uma reunião com todos os stakeholders para uma análise minuciosa dos documentos, na qual todos devem estar de acordo antes de prosseguir para a aprovação.  
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável
- (RE 09) Processo de alteração: Durante a execução do desenvolvimento do projeto, caso seja necessário realizar alterações em qualquer documento, deverá ser estabelecido um processo de alteração, a fim de manter o registro das modificações nos assuntos e documentos.  
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável
- (RE 10) Adaptação ao público-alvo: Abordar a necessidade de ajustar o conteúdo e a abordagem das aulas de acordo com as características e necessidades do público-alvo, visando garantir o melhor entendimento e envolvimento dos alunos.  
Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

- (RE 11) Desenvolvimento de aulas práticas: Desenvolver aulas que proporcionem aos alunos a oportunidade de aplicar os conceitos aprendidos e praticar a resolução de problemas.  
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável
- (RE 12) Limite de participantes: Verificar a necessidade de estabelecer um limite para o número de participantes do projeto, de acordo com o número de máquinas (CPU/Notebook) disponibilizadas pelo laboratório da instituição.  
Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável
- (RE 13) Garantia Máquina: Garantir que as máquinas da instituição possuam conexão com a rede para a aplicação do conteúdo durante o curso.  
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

## 8 RELAÇÃO DE REQUISITOS SITE INSTITUCIONAL

Ao que tange ao site, foi realizada a técnica de benchmarking para um levantamento de requisitos

A documentação obedece aos seguintes critérios:

Identificação: RS N sendo N um número a partir de 1 e limitado a quantidade de requisitos produzidos.

Grau de prioridades: Definidos em “Essencial”, “Importante” e “Desejável” e com os mesmos parâmetros já expostos.

Assim, chegou-se na seguinte relação de requisitos:

- (RS 1) Página Inicial (Home): Apresentar o projeto 'Hello World', enfatizando a sua importância e exibindo informações sobre a equipe e os tópicos abordados.  
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável
- (RS 2) Materiais Complementares: Definir uma seção para a disponibilização de materiais de apoio, como slides de apresentação ou links relevantes ao assunto.  
Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável
- (RS 3) Navegação Intuitiva: A estrutura do site deve ser intuitiva, proporcionando uma experiência agradável e de fácil navegação para todos os utilizadores.  
Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável
- (RS 4) Acessibilidade: O site deve ser acessível a pessoas com deficiências, seguindo as diretrizes de acessibilidade.  
Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável
- (RS 5) Design Responsivo: Um design adaptável que funcione de maneira eficiente em diversos dispositivos e sistemas operacionais, garantindo uma experiência consistente para os alunos.  
Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

- (RS 6) Área para Envio de Atividades: Definir se haverá uma forma de avaliação no site para medir o conhecimento adquirido.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

## **9 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

O cronograma de execução do plano de ensino assim como o site institucional estão esquematizados em formato de tabela no qual possui as seguintes colunas: identificador de atividade, atribuído para, atividade, marcos de entrega e prazo do cronograma do projeto.

As tabelas do plano de ensino e preparação se encontra na página 15 assim como a tabela do desenvolvimento do site institucional se encontra na página 16.







## 10 PROTÓTIPO

Para a elaboração do protótipo, foi acordado utilizar a técnica de execução de um piloto, ou seja, conceber e executar uma aula teste para avaliar o conteúdo abordado, as técnicas e metodologias de exposição desse conteúdo e as habilidades dos instrutores. O professor orientador ficou responsável por validar as abordagens adotadas pela equipe e sugerir modificações ou enfatizar seu uso. Para a prototipagem do site de apoio, optou-se por um protótipo de alto nível feito no Figma. Foram elaboradas três opções de design distintas e os membros do projeto validaram e escolheram aquela com maior potencial.

A imagem do protótipo do site institucional se encontra na página 18, o formato do desenvolvimento do site será feito em formato de landpage, contudo contará com o site contará com cabeçalho e rodapé.



## 11 CONCLUSÃO

O Projeto "Hello World" representa um esforço significativo por parte da equipe de estudantes do Curso de Sistemas de Informação da Universidade do Vale do Sapucaí, Câmpus Fátima, para promover a educação em lógica de programação. Ao longo deste trabalho, delineamos os principais aspectos desse projeto, seus objetivos, planejamento e requisitos tanto para o plano de ensino quanto para o site institucional.

O principal objetivo deste projeto é proporcionar aos alunos do ensino médio em instituições da cidade de Pouso Alegre uma introdução eficaz ao universo da programação, com ênfase na linguagem Python. Não se limita apenas à transmissão de conceitos de lógica de programação e sintaxe, mas também busca inspirar a paixão pelo aprendizado contínuo na área de tecnologia.

A organização atendida por este projeto inclui três instituições de ensino da cidade de Pouso Alegre: a Escola Estadual Vinícius Meyer, o Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais e o SESI Pouso Alegre Orlando Chiarini. O objetivo é elevar a qualidade educacional, fornecendo a estudantes de diferentes origens o acesso à lógica de programação.

O Projeto "Hello World" promete trazer benefícios significativos à comunidade de Pouso Alegre, proporcionando conhecimentos valiosos em lógica de programação e tecnologia. A dedicação da equipe e o planejamento cuidadoso são evidentes, sugerindo um caminho promissor para o sucesso deste projeto. Com a conclusão deste trabalho, a equipe está pronta para avançar e fazer a diferença na educação em tecnologia.