

**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**FELIPE DOMICIANO – RA: G8348E8**

**HENRIQUE SANTOS – RA: N066954**

**THACILA SILVA – RA: G763HD5**

**THAINARA ALVES – RA: N055DH6**

**THAMIRIS SAMPAIO – RA: G796551**

**SILLAS SANTOS – RA: G78EEF0**

**PIM – PROJETO INTEGRADOR MULTIDISCIPLINAR**

Projeto gerenciamento de museu multitemático.

**UNIP RANGEL – SANTOS**

**2023**

CIP - Catalogação na Publicação

Projeto gerenciamento de museu multitemático : Museu do Futuro /  
Felipe, Henrique, Thacila, Thainara, Thamiris, Sil Alves...[et al.]. - 2023.  
28 f. : il. color

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentado ao Instituto  
de Ciência Exatas e Tecnologia da Universidade Paulista, Santos, 2023.  
Área de Concentração: Análise e Desenvolvimento de Sistemas.  
Orientador: Prof. Me. Carlos Roberto Cordeiro.

1. Engenharia de software I. 2. Linguagem e Técnicas De  
Programação. 3. Fundamentos de Redes de Dados e Comunicação. 4.  
Matemática Para Computação. 5. Metodologia Científica. I. Alves, Felipe,  
Henrique, Thacila, Thainara, Thamiris, Sil. II. Cordeiro, Carlos Roberto  
(orientador).

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Universidade Paulista  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**FELIPE DOMICIANO – RA: G8348E8**

**HENRIQUE SANTOS – RA: N066954**

**THACILA SILVA – RA: G763HD5**

**THAINARA ALVES – RA: N055DH6**

**THAMIRIS SAMPAIO – RA: G796551**

**SILLAS SANTOS – RA: G78EEF0**

**PIM – PROJETO INTEGRADOR MULTIDISCIPLINAR**

Projeto gerenciamento de museu multitemático.

Trabalho de Conclusão de Semestre para  
obtenção do título de graduação em Análise  
e Desenvolvimento de Sistemas  
apresentado à Universidade Paulista – UNIP.

Orientador: Prof. Carlos Roberto Cordeiro

**UNIP RANGEL – SANTOS**

**2023**

**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**FELIPE DOMICIANO – RA: G8348E8**

**HENRIQUE SANTOS – RA: N066954**

**THACILA SILVA – RA: G763HD5**

**THAINARA ALVES – RA: N055DH6**

**THAMIRIS SAMPAIO – RA: G796551**

**SILLAS SANTOS – RA: G78EEF0**

**PIM – PROJETO INTEGRADOR MULTIDISCIPLINAR**

Projeto gerenciamento de museu multitemático.

Trabalho de Conclusão de Semestre para  
obtenção do título de graduação em Análise  
e Desenvolvimento de Sistemas  
apresentado à Universidade Paulista – UNIP.

Orientador: Prof. Carlos Roberto Cordeiro

Aprovado em:

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof.

Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof.

Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

## **RESUMO**

Este projeto tem como objetivo implementar um projeto de gerenciamento de um museu multitemático aplicando os conhecimentos adquiridos durante o semestre com as matérias de Engenharia de software I, Fundamento de redes de Dados e Comunicação, Linguagem e Técnicas de programação, Matemática para Computação, Ética e Legislação Profissional, e Metodologia Científica.

Para colocar as ideias em prática criamos um plano de gerenciamento de um museu multitemático que apresentava os temas de 100 anos da semana de arte moderna, 150 anos de Santos Dumont, Jogos olímpicos de Paris 2024, 20 anos da semana nacional da ciência e tecnologia.

Um museu é uma instituição cultural que coleta, preserva e exibe objetos de valor cultural, histórico, científico ou artístico. Eles desempenham um papel crucial na educação, na preservação do patrimônio e na promoção da compreensão cultural, oferecendo exposições e programas educacionais

Palavras-chave: Software, Redes; Linguagem; Programação;

## **ABSTRACT**

This project aims to implement a management project for a multi-themed museum applying the knowledge acquired during the semester such as Software Engineering I, Fundamentals of Data and Communication Networks, Language and Programming Techniques, Mathematics for Computing, Ethics and Legislation Professional, and Scientific Methodology.

To put the ideas into practice, we created a management plan for a multi-themed museum that presented the themes of 100 years of modern art week, 150 years of Santos Dumont, Paris 2024 Olympic Games, 20 years of national science and technology week.

Keywords: Software, Networks; Language; programming;

# Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 OBJETIVO GERAL.....	10
2.1 Objetivos específicos.....	10
3 ENGENHARIA DE SOFTWARE I.....	11
3.1 Metodologia Ágil SCRUM:.....	11
3.1.1 Artefatos do SCRUM:.....	12
3.1.2 Eventos do SCRUM:.....	12
3.2 Ciclo de Vida do Projeto:.....	12
3.2.1 Iniciação:.....	12
3.2.2 Planejamento.....	13
3.2.3 Execução.....	13
3.2.4 Revisão.....	13
3.3 Requisitos do projeto.....	13
3.3.1 Requisitos Funcionais.....	13
3.3.2 Requisitos Não Funcionais.....	13
4 LINGUAGEM E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO.....	14
4.1 Exemplos de aplicação para a linguagem C.....	15
4.2 Quais são as vantagens e desvantagens da linguagem C.....	15
4.2 Por onde começar a aprender C?.....	15
5 FUNDAMENTOS DE REDES DE DADOS E COMUNICAÇÃO.....	16
5.1 Mapeamento de Rede.....	16
5.2 Mapeamento de IP.....	17
6 MATEMÁTICA PARA COMPUTAÇÃO.....	18
6.1 Implementação.....	18
6.1.1 Custos de Infraestrutura.....	18
6.1.2 Tecnologia.....	18
6.2 Manutenção.....	18
6.2.1 Custos Operacionais.....	18
6.2.2 Manutenção de Equipamentos.....	18
6.3 Treinamento.....	18
6.3.1 Treinamento de Funcionários.....	18
6.3.2 Material de Treinamento.....	18
6.4 Suporte.....	19
6.4.1 Suporte Técnico.....	19
6.4.2 Atendimento ao Cliente.....	19
6.5 Outras Despesas.....	19
6.5.1 Marketing e Publicidade.....	19
6.5.2 Seguros: Proteção contra danos ou responsabilidades.....	19
6.5.3 Eventos e Programas Especiais.....	19
6.6 Infraestrutura.....	19
6.6.1 Custos de Construção/Adaptação.....	19
6.6.2 Displays e Tecnologia.....	19
6.7 Manutenção.....	20
6.7.1 Custos Operacionais Recorrentes.....	20

6.7.2 Manutenção de Equipamentos Tecnológicos.....	20
6.8 Treinamento para Funcionários.....	20
6.8.1 Treinamento Inicial.....	20
6.8.2 Treinamento Contínuo.....	20
6.9 Suporte.....	20
6.9.1 Suporte Técnico.....	20
6.9.2 Atendimento ao Cliente.....	20
6.10 Outras Despesas.....	21
6.10.1 Marketing e Publicidade.....	21
6.10.2 Seguros.....	21
6.10.3 Eventos e Programas Especiais.....	21
6.10.4 Cálculos de tomada de decisão.....	22
7 ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL NO CONTEXTO DO MUSEU MULTITEMÁTICO.....	22
7.1 Ética e Legalidade no Museu Temático "100 anos da semana de arte moderna".....	23
7.2 Ética e Regulamentação no Contexto de "150 anos de Santos Dumont".....	23
7.3 Ética, Direitos Autorais e os "Jogos Olímpicos de Paris 2024".....	23
7.4 Ética e Legislação na "20 Semana Nacional de Ciência e tecnologia".....	24
7.5 Orientação ética e Consultoria Legal.....	24
8 METODOLOGIA CIENTÍFICA E O MUSEU MULTITEMÁTICO:.....	25
8.1 A Escolha do Museu Multitemático.....	25
8.2 Fases da Pesquisa no Museu Multitemático.....	25
8.3 Utilização dos Conhecimentos em Metodologia Científica.....	25
8.4 Contribuição das Outras Disciplinas.....	26
9 CONCLUSÃO.....	27
10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28

## Índice de figuras

Figura 1 – Modelo de processo Scrum.....	10
Figura 2 – Exemplo de inicialização em código C.....	13
Figura 3 – Mapeamento de rede do local.....	16
Figura 4 – Modelo da tabela do relatório de decisão.....	21



## 1 INTRODUÇÃO

Um museu nada mais é que um local onde se guardam objetos de diferentes tipos e costumam ser controlados por organizações sem fins lucrativos que procuram espalhar várias formas de conhecimento.

Existem também museus privados com fins lucrativos, de qualquer modo, os museus são focados em investigação, conservação e exposição de coleções que possuem algum valor cultural.

Os museus são locais que mantêm objetos de diferentes épocas expostos para que as pessoas possam conhecer a cultura e a história de determinado país, cidade ou estado

Existem vários museus espalhados pelos países do mundo, e eles podem várias de nome de acordo com a coleção que é exposta e preservada no local. Sendo que alguns tipos são: museus históricos, museus de arte, museus tecnológicos, museus de ciência, museus ecológicos(também conhecidos como “ecomuseus”, entre outros.

A ideia de necessidade da criação de museus se deu pelo hábito dos seres humanos guardarem objetos que lhe trazem valor desde os tempos remotos, sendo que, podem ser valor material, emocional, e cultural e com isso desperta a eles vontade de preservá-los.

Essa forma mais atual dos museus surgiu no Renascimento, colocando uma equipe de profissionais especializados formada por curadores, restauradores, analistas, seguranças, entre outros que mantêm todo o funcionamento em ordem.

Alguns museus além de terem seus locais de exposição fixos fazem alguns eventos itinerantes levando assim suas coleções a diferentes povos pelo mundo aumentando o conhecimento deles sobre seu determinado assunto.

Alguns dos maiores museus do mundo estão localizados na Europa que é o caso do Museu do Louvre em Paris, na França, O British Museum em Londres, na Inglaterra.

## **2 OBJETIVO GERAL**

Organizar um projeto que gerencia um museu multitemático com diversos temas definidos.

### **2.1 Objetivos específicos**

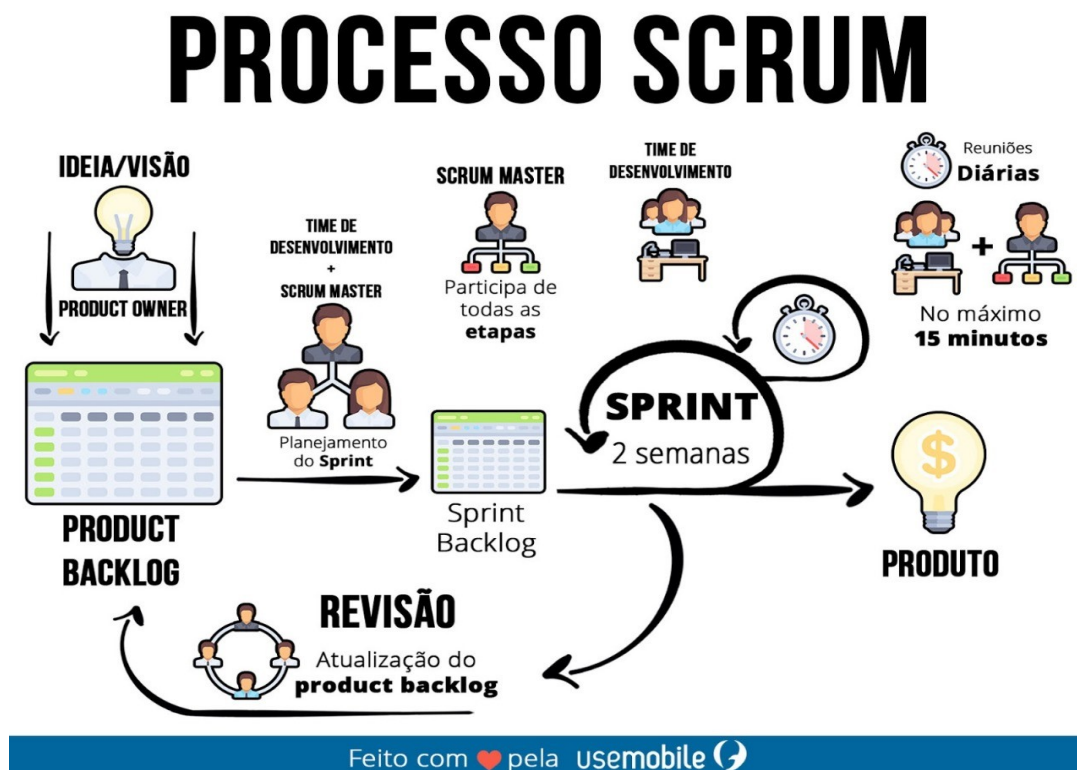
- Desenvolver e aplicar os conhecimentos adquiridos.
- Desenvolver a capacidade de identificar as necessidades do usuário e traduzi-las com soluções.
- Argumentar e discutir as tecnologias utilizadas nos projetos de sistemas computacionais.
- Fomentar o hábito de trabalho em equipe e execução de projetos envolvendo múltiplas disciplinas.

### 3 ENGENHARIA DE SOFTWARE I

#### 3.1 Metodologia Ágil SCRUM:

O SCRUM é uma metodologia ágil que pode ser usada para desenvolver projetos de software de forma iterativa e incremental. Ele é composto por equipes multidisciplinares que trabalham em sprints (ciclos de trabalho) para entregar incrementos do produto a cada iteração. Aqui estão os principais elementos do SCRUM que você deve considerar para este projeto:

Figura 1 – Modelo de processo Scrum



Fonte: <https://sergiorodriguesblog.wordpress.com/2019/04/28/produtividade-o-metodo-agil-se-espalha-no-brasil/>

##### 3.1.1 Papéis no SCRUM:

**Scrum Master:** Responsável por garantir que a equipe siga as práticas do SCRUM e resolva impedimentos.

**Product Owner:** Responsável por definir e priorizar os requisitos do produto.

**Equipe de Desenvolvimento:** Responsável por criar o software.

### 3.1.2 Artefatos do SCRUM:

**Product Backlog:** Uma lista de todos os requisitos funcionais e não funcionais, priorizados pelo Product Owner.

**Sprint Backlog:** Uma lista de tarefas específicas para a próxima iteração.

**Incremento:** A versão do software entregue ao final de cada sprint.

### 3.1.3 Eventos do SCRUM:

**Sprint Planning:** Reunião no início de cada sprint para definir o que será desenvolvido.

**Daily Standup:** Reunião diária para que a equipe compartilhe o progresso e discuta impedimentos.

**Sprint Review:** Reunião no final de cada sprint para revisar e demonstrar o incremento.

**Sprint Retrospective:** Reunião no final de cada sprint para avaliar o processo e identificar melhorias.

## 3.2 Ciclo de Vida do Projeto:

O ciclo de vida do projeto seguirá a abordagem SCRUM, com sprints de 2 a 4 semanas de duração, onde cada sprint resultará em incrementos do sistema (pequenas versões para testes e possíveis correções). O ciclo de vida pode ser resumido da seguinte forma:

### **3.2.1 Iniciação:**

- Formação da equipe SCRUM.
- Definição do Product Owner.
- Criação do Product Backlog (lista de requisitos).

**3.2.2 Planejamento:** Sprint Planning para selecionar os requisitos do Product Backlog para a primeira sprint.

**3.2.3 Execução:** Desenvolvimento e teste de software para atender aos requisitos da sprint. Realização do Daily Standup para manter a equipe sincronizada.

**3.2.4 Revisão:** Sprint Review para demonstrar os incrementos e obter feedback.

Priorização de requisitos para a próxima sprint com base no feedback.

**3.2.5 Retrospectiva:** Sprint Retrospective para avaliar o processo e identificar melhorias.

**3.2.6 Repetição:** Repetição dos passos 3 a 5 para cada sprint subsequente.

## **3.3 Requisitos do projeto:**

### **3.3.1 Requisitos Funcionais:**

- O sistema deve permitir a exibição de temas selecionados pelo museu.
- Cada tema deve ser acompanhado por uma breve descrição e itens reais ou virtuais.
- Os visitantes devem responder a questionários de múltipla escolha relacionados às obras expostas.
- Os administradores da TI devem poder coletar, analisar e exportar as respostas dos visitantes.
- O sistema deve ser capaz de gerar relatórios para tomada de decisão sobre a continuidade ou encerramento de um tema.
- O sistema deve cumprir a LGPD, não coletando informações sensíveis dos visitantes.
- O sistema deve permitir a venda de ingressos de entrada cheia, meia entrada ou isenção seguindo a legislação vigente.
- Os ingressos devem ser registrados em um computador central na rede.

### **3.3.2 Requisitos Não Funcionais:**

- O sistema deve ser de fácil utilização pelos visitantes.
- Deve ser seguro e manter a privacidade dos visitantes de acordo com a LGPD.
- Deve ser capaz de suportar alta disponibilidade.
- Deve ser eficiente no uso de recursos de hardware.

## 4 LINGUAGEM E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

A linguagem C foi criada por Dennis Ritchie e Ken Thompson em 1972 para desenvolver o sistema operacional Unix. Hoje, é amplamente utilizada na criação de software e em diversos setores, incluindo finanças, governo, mídia, entretenimento, telecomunicações, saúde, educação, varejo e redes sociais. Grandes empresas como Apple, Microsoft e Oracle a utilizam.

Na programação, a linguagem é a forma de comunicação entre o hardware da máquina e o programador, consistindo em um processo formal com instruções, símbolos, palavras-chave e regras semânticas. Ela permite que o programador controle o comportamento da máquina, sendo dividida em linguagens de baixo e alto nível.

A linguagem de baixo nível é mais direta, composta de código binário (0 s e 1 s) e requer conhecimento detalhado do hardware. Isso é usado em dispositivos como laptops, máquinas de lavar e micro-ondas.

A linguagem C é considerada de nível intermediário, combinando elementos de linguagens de alto nível com funcionalidades de nível máquina. Ela oferece controle preciso do comportamento do programa e acesso direto à memória do computador.

Figura 2 – Exemplo de inicialização em código C

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("Olá, mundo");
}
```

Fonte: <https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-linguagem-c#:~:text=A%20linguagem%20C%20existe%20desde,%C3%A9%20aplicada%20para%20criar%20softwares.>

Características da linguagem C incluem portabilidade, permitindo a compilação em várias arquiteturas e sistemas operacionais, e simplicidade, ajudando a evitar erros no programa graças ao compilador que detecta erros de sintaxe.

## **4.1 Exemplos de aplicação para a linguagem C**

A linguagem C é usada para programar objetos do dia a dia, como cafeteiras, sistemas embutidos em TVs, carros e controle remoto de garagem. Também é usada para programar microcontroladores, tornando a execução de programas eficiente e próxima do hardware. É adequada para desenvolver sistemas operacionais completos e contribui para a eficiência na produção de animações e filmes, economizando tempo e dinheiro.

## **4.2 Quais são as vantagens e desvantagens da linguagem C**

A linguagem C é fundamental, pois serve como base para outras linguagens de programação, facilitando a compreensão posterior. Ela permite uma compreensão mais profunda dos processos de hardware do computador sem a necessidade de lidar com Assembly, além de influenciar muitas linguagens atuais, como Java, JavaScript e PHP. C é usada para implementar novos algoritmos e é amplamente disponível na internet. No entanto, sua aprendizagem exige experiência técnica e compreensão de algoritmos complexos, e o código é dependente da plataforma em que será executado.

## **4.2 Por onde começar a aprender C?**

Para começar a programar em C, é necessário instalar um compilador que converte o código-fonte em código objeto executável. No Windows, o Visual Studio, GCC (MinGW) e Codeblocks são opções. No Linux, o GCC geralmente já está instalado, e você pode instalá-lo com o Homebrew em um sistema macOS. O Clang também é uma opção em sistemas macOS e é pré-instalado na maioria dos casos.

Para iniciantes em programação que não sabem qual ambiente usar, o CodeBlocks é uma opção gratuita e amigável. Muitos cursos técnicos e de Ciências da Computação começam com C. Mesmo se o foco for desenvolvimento web, aprender C ajuda a compreender a interação entre software e hardware, sendo que C e C++ têm ampla aplicação em diversos domínios.

## **5 FUNDAMENTOS DE REDES DE DADOS E COMUNICAÇÃO**

### **5.1 Mapeamento de Rede:**

O mapeamento de rede é uma técnica para coletar informações sobre todos os dispositivos conectados a uma rede. Permite que os administradores de rede visualizem a topologia da rede incluindo o número de dispositivos localização física e relacionamentos.

O objetivo do mapeamento de rede é fornecer informações preciosos aos administradores de rede. Com conhecimento da topologia de rede, eles podem identificar possíveis gargalos e pontos de falha e ajustar configurações para maximizar a eficiência e a segurança da rede.

Existem várias maneiras de mapear sua rede. Eles incluem varredura de portas e varredura de endereços IP. A varredura de portas é um método comum usado para mapear redes. Funciona enviando pacotes para todas as portas abertas dos dispositivos de rede e analisando a resposta. Se o dispositivo responder, o navegador poderá determinar que a porta está aberta e enviar e receber tráfego.

A plano de endereços IP, por outro lado, envolve a plano de uma orla de endereços IP para assentar quais dispositivos estão ativos e conectados à rede. Esse método é notadamente produtivo para redes grandes e complexas quão podem ter vários endereços IP atribuídos a diferentes dispositivos.

Além de emprestar informações sobre a topologia da rede, o mapeamento de rede também é aplicado para reconhecer dispositivos não autorizados na rede. Isso é notadamente essencial em empresas e organizações onde a responsabilidade da rede é uma prioridade. Com o mapeamento de rede, os administradores podem reconhecer dispositivos quão não pertencem à rede e, portanto, podem representar uma intimidação de responsabilidade.

Em resumo, o mapeamento de rede é um método valioso para os administradores de rede quão desejam desenhar uma percepção geral da topologia de suas redes. Ele permite quão eles identifiquem gargalos e pontos de divisão na rede e ajustem as configurações de rede para superestimar a eficácia e a responsabilidade da rede. Também pode existir aplicado para reconhecer dispositivos não autorizados na rede, ajudando a socorrer a rede desfavoravelmente ameaças de responsabilidade.



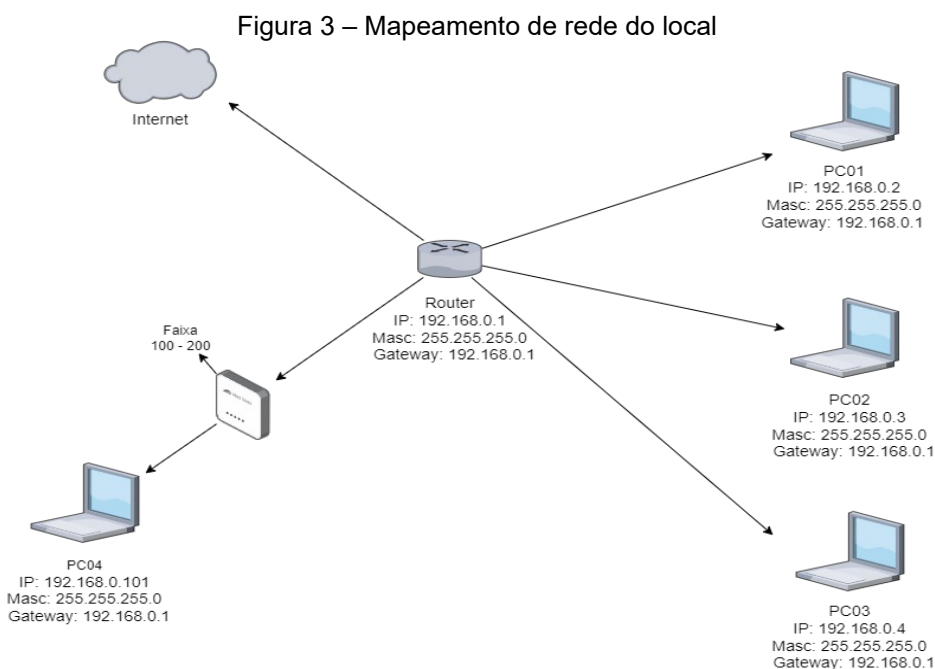
## 5.2 Mapeamento de IP:

O mapeamento de IP em redes é um método essencial para ver e reconhecer dispositivos conectados à internet. Basicamente, cada dispositivo possui um endereçamento IP único, que funciona quanto uma categoria de equivalência na cadeia.

Para realizar o mapeamento de IP, existem diferentes ferramentas disponíveis. Algumas delas simples e não exigem conhecimentos avançados em redes. Basta meter o endereçamento IP que se deseja mapear e a utensílio realizará informações sobre o dispositivo.

É essencial saber que o mapeamento de IP não permite acessar ou cronometrar remotamente os dispositivos conectados à rede. Ele levemente fornece informações básicas que podem defender na gerência e na segurança da rede.

Enfim, o mapeamento de IP em redes é um método que permite reconhecer e receber informações sobre dispositivos conectados à internet. É um utensílio lucroso para a gerência e a segurança da rede, senão não permite o domínio dos dispositivos.



Fonte: Autores

## **6 MATEMÁTICA PARA COMPUTAÇÃO**

### **6.1 Implementação:**

**6.1.1 Custos de Infraestrutura:** Isso inclui custos associados à construção ou adaptação do espaço para o museu, compra de displays, iluminação, e outros elementos físicos.

**6.1.2 Tecnologia:** Se o museu envolver tecnologia, como aplicativos, telas interativas, ou sistemas de segurança, considere esses custos.

### **6.2 Manutenção:**

#### **6.2.1 Custos Operacionais:**

Despesas recorrentes como contas de energia, água, limpeza, segurança.

#### **6.2.2 Manutenção de Equipamentos:**

Se houver peças interativas ou tecnológicas, considere os custos de manutenção regular.

### **6.3 Treinamento:**

#### **6.3.1 Treinamento de Funcionários:**

Considere os custos associados ao treinamento do pessoal para operar equipamentos, lidar com visitantes, e compreender o conteúdo do museu.

#### **6.3.2 Material de Treinamento:**

Custos relacionados à produção ou compra de material de treinamento.

## **6.4 Suporte:**

### **6.4.1 Suporte Técnico:**

Se envolver tecnologia, considere os custos de suporte técnico.

### **6.4.2 Atendimento ao Cliente:**

Custos relacionados ao pessoal ou sistemas para lidar com perguntas e preocupações dos visitantes.

## **6.5 Outras Despesas:**

### **6.5.1 Marketing e Publicidade:**

Custos associados à promoção do museu.

### **6.5.2 Seguros:**

Proteção contra danos ou responsabilidades.

### **6.5.3 Eventos e Programas Especiais:**

Se o museu realizar eventos especiais, reserve fundos para isso.

## **6.6 Infraestrutura:**

### **6.6.1 Custos de Construção/Adaptação:**

Entre 30% e 50% do custo total do projeto inicial. Se o projeto for mais complexo, pode ser ainda maior.

### **6.6.2 Displays e Tecnologia:**

Entre 20% e 30% do custo total.

## **6.7 Manutenção:**

### **6.7.1 Custos Operacionais Recorrentes:**

Entre 10% e 20% do custo total anual.

### **6.7.2 Manutenção de Equipamentos Tecnológicos:**

Cerca de 5% a 10% do custo total.

## **6.8 Treinamento para Funcionários:**

### **6.8.1 Treinamento Inicial:**

Pode variar, mas reserve de 5% a 10% do custo total do projeto para treinamento inicial.

### **6.8.2 Treinamento Contínuo:**

Cerca de 2% a 5% do custo total anual.

## **6.9 Suporte:**

### **6.9.1 Suporte Técnico:**

Entre 5% e 10% do custo total anual.

### **6.9.2 Atendimento ao Cliente:**

Cerca de 2% a 5% do custo total anual.

## **6.10 Outras Despesas:**

### **6.10.1 Marketing e Publicidade:**

Entre 5% e 10% do custo total anual.

### **6.10.2 Seguros:**

Cerca de 2% a 5% do custo total anual.

### **6.10.3 Eventos e Programas Especiais:**

Variável, mas reserve pelo menos 5% do custo total anual para isso.

### **6.10.4 Cálculos de tomada de decisão:**

Para auxiliar no controle dos visitantes criamos uma integração no sistema para que seja gerada um relatório a cada compra de ingresso, nele consta o tipo de ingresso comprado pelo visitante que pode ser: Integral no valor de R\$ 49,90, meia entrada no valor de R\$ 24,90 para estudantes e professores com a apresentação de carteirinha, e isento no valor de R\$ 0,00 para crianças com menos de 6 anos, idosos acima de 60 anos, deficientes, e pessoas que comprovam ter baixa renda e participantes de programas nacionais e governamentais.

TEMA 1	"100 ANOS DA SEMANA DE ARTE MODERNA."	TIPOS DE INGRESSOS:	INTEGRAL	MEIA ENTRADA	ISENTO
ALTERNATIVA 1	"Gosto bastante de cultura, e sempre procuro me manter informado sobre os eventos."	VALORES:	R\$ 49,90	R\$ 24,90	R\$ 0,00
ALTERNATIVA 2	"Não acompanho muitos eventos de arte, mas visito sempre que possível."				
ALTERNATIVA 3	"Não entendo muito sobre o assunto, me indicaram e estou visitando pela primeira vez."				
TEMA 2	"150 ANOS DE SANTOS DUMONT"				
ALTERNATIVA 1	"Gosto bastante da história da aviação em geral, e sempre que posso acompanho todos os eventos e exposições."				
ALTERNATIVA 2	"Gosto dos meios de transportes em geral e acompanho todos os eventos do tipo."				
ALTERNATIVA 3	"Sou de uma época mais recente, mas por influência de parentes mais velhos fui pegando gosto pela história da aviação e de Santos Dumont."				
TEMA 3	"JOGOS OLÍMPICOS DE PARIS 2024."				
ALTERNATIVA 1	"Gosto bastante de praticar esportes em geral e acompanho a Olimpíada inteira."				
ALTERNATIVA 2	"Acompanho apenas os principais esportes e vou me mantendo informado pela TV e internet."				
ALTERNATIVA 3	"Não consigo arrumar um tempo para assistir e encaixar na minha rotina."				
TEMA 4	"20ª SEMANA NACIONAL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA."				
ALTERNATIVA 1	"Gosto bastante do universo de tecnologia em geral."				
ALTERNATIVA 2	"Não sou da área, mas por hobby acompanho sempre que possível."				
ALTERNATIVA 3	"Não entendo muito sobre o assunto e estou conhecendo e começando a acompanhar para aprender aos poucos."				

Figura 4 – Modelo da tabela do relatório de decisão

Fonte: Autores

No modelo acima mostramos cada um dos 4 temas escolhidos e as opções de decisão de acordo com o que cada cliente achou, seguido dos valores de custo pré definidos pela equipe.

A probabilidade de escolher uma pergunta de múltipla escolha com 3 opções depende do grau de satisfação ou conhecimento do indivíduo que está respondendo. Em uma situação em que a pessoa não tem dúvidas sobre a opinião e está decidida de sua escolha, a probabilidade de escolher a resposta correta é de 1/3, ou seja, aproximadamente 33,33%.

No entanto, se a pessoa tem algum conhecimento sobre o assunto da pergunta e pode eliminar pelo menos uma das opiniões, a probabilidade de definir aumenta. Por exemplo, se alguém consegue eliminar uma opção que não se identifica, a probabilidade de escolher uma outra opinião se torna de 50%.

A probabilidade de escolher uma opinião depende inteiramente do nível de conhecimento e da capacidade de escolha por parte da pessoa que está respondendo à pergunta. Em uma situação de pura conjectura, a probabilidade é de 1/3.

## **7 ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL NO CONTEXTO DO MUSEU MULTITEMÁTICO**

A ética profissional e a legislação desempenham papéis essenciais em todas as áreas temáticas do projeto de gerenciamento do museu multitemático. Aqui, abordaremos como esses princípios se aplicam aos quatro temas: "100 anos da semana de arte moderna," "150 anos de Santos Dumont," "Jogos Olímpicos de Paris 2024," e "20 anos da semana nacional da ciência e tecnologia."

### **7.1 Ética e Legalidade no Museu Temático "100 anos da semana de arte moderna"**

Para o tema "100 anos da semana de arte moderna," a ética profissional é fundamental para a autenticidade e integridade das obras e documentos expostos. Respeitar a ética envolve apresentar com precisão, identificar e descrever as peças, garantindo sua autenticidade. Além disso, a legislação relacionada à propriedade de arte e patrimônio cultural deve ser estritamente obedecida.

### **7.2 Ética e Regulamentação no Contexto de "150 anos de Santos Dumont"**

No tema "150 anos de Santos Dumont," a ética profissional está relacionada à precisão histórica e ao respeito. É crucial garantir que as informações compartilhadas sobre Santos Dumont sejam precisas e respeitadas. Além disso, as leis que regem a exposição de objetos históricos e documentos relacionados a Santos Dumont devem ser estritamente cumpridas.

### **7.3 Ética, Direitos Autorais e os "Jogos Olímpicos de Paris 2024"**

No contexto dos "Jogos Olímpicos de Paris 2024," a ética profissional está ligada ao uso ético de símbolos olímpicos e informações sobre o evento. O cumprimento da legislação de direitos autorais é fundamental, especialmente ao exibir logotipos e conteúdo olímpico. Obtendo as devidas autorizações e licenças, garantindo conformidade com as leis de direitos autorais.

#### **7.4 Ética e Legislação na "20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia"**

Na área da "20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia," a ética profissional desempenha um papel importante na comunicação de descobertas científicas e tecnológicas. As informações devem ser apresentadas de maneira precisa e transparente, evitando exageros ou distorções. A legislação relacionada à divulgação científica e proteção de dados pessoais deve ser estritamente seguida, respeitando a privacidade dos participantes.

#### **7.5 Orientação Ética e Consultoria Legal**

Para garantir a conformidade ética e legal em todas as áreas, a busca de orientação ética e consultoria jurídica é aconselhável. Consultores éticos e profissionais do direito podem auxiliar na revisão das informações, exposições e práticas, assegurando a conformidade com os padrões éticos e legais.

A ética profissional e a aderência à legislação são fundamentais para a integridade e a credibilidade do projeto do museu multitemático. O respeito a esses princípios garante que as exposições sejam precisas, respeitosas e legais, promovendo a confiabilidade do museu. Cumprir esses padrões é essencial para o sucesso a longo prazo do projeto.



## **8 METODOLOGIA CIENTÍFICA E O MUSEU MULTITEMÁTICO:**

Nesta seção, abordamos a importância da Metodologia Científica no contexto do projeto de gerenciamento de um museu multitemático. A Metodologia Científica desempenha um papel fundamental na pesquisa, organização e apresentação de informações em um ambiente acadêmico. No caso deste projeto, ela ajuda a garantir que a abordagem seja sistemática, rigorosa e baseada em princípios científicos.

### **8.1 A Escolha do Museu Multitemático:**

Antes de explorar os aspectos metodológicos específicos do projeto, é importante entender a lógica por trás da escolha de um museu multitemático. Este tipo de museu abrange uma ampla variedade de temas, como os "100 anos da semana de arte moderna", "150 anos de Santos Dumont", "Jogos Olímpicos de Paris 2024" e "20 anos da semana nacional da ciência e tecnologia". Essa escolha reflete a diversidade de assuntos a serem pesquisados, o que exige uma abordagem sólida em Metodologia Científica para gerenciá-los de maneira eficaz.

### **8.2 Fases da Pesquisa no Museu Multitemático**

O projeto de gerenciamento do museu multitemático segue o modelo cascata na Metodologia Científica, que implica fases sequenciais. Aqui, é importante ressaltar que cada tema abordado no museu pode ser considerado como uma "fase" distinta, que requer pesquisa, análise e organização específica. No entanto, como mencionado no trabalho, essa abordagem pode apresentar desafios, como dificuldade de adaptação a mudanças e retrabalho, caso erros sejam identificados tardiamente.

### **8.3 Utilização dos Conhecimentos em Metodologia Científica**

Os conceitos adquiridos na disciplina de Metodologia Científica são aplicados para direcionar como a equipe realiza pesquisas sobre cada um dos temas do museu. Isso inclui a identificação de fontes confiáveis, a organização das informações, a análise crítica dos dados e a apresentação dos resultados. A Metodologia Científica orienta a equipe em relação à ética da pesquisa, a formatação do trabalho e a busca de referências bibliográficas.

#### **8.4 Contribuição das Outras Disciplinas**

As outras disciplinas do curso, como Engenharia de Software I, Fundamentos de Redes de Dados e Comunicação, Linguagem e Técnicas de Programação, Matemática para Computação, Ética e Legislação Profissional, também desempenham um papel crucial no projeto, fornecendo conhecimento específico e habilidades necessárias para desenvolver, implementar e manter o museu multitemático.

A Metodologia Científica atua como a base sólida que sustenta a pesquisa e o desenvolvimento do projeto de gerenciamento do museu multitemático. Ela ajuda a equipe a seguir diretrizes claras e garantir a qualidade da pesquisa e apresentação dos resultados. A abordagem de museu multitemático demonstra a complexidade da pesquisa, tornando a aplicação adequada da Metodologia Científica crucial para o sucesso do projeto.

## **9 CONCLUSÃO**

Como objetivo final chegamos a conclusão que relacionando as matérias Engenharia de Software, Linguagem e técnicas de programação, Fundamentos de redes de dados e comunicação, Ética e Legislação Profissional, Matemática Para Computação, Metodologia Científica e o conhecimento adquirido em prática durante o semestre, levando em conta o melhor custo-benefício possível fizemos a estruturação tecnológica do Museu do Futuro da melhor

Ao final do projeto toda a equipe entendeu que o resultado foi superpositivo e que além de nos agregar cultura sobre os temas já citados conseguimos trazer um pouco a mais sobre o tema de tecnologia aos visitantes e equipe de funcionários que já faziam parte do local.

## 10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Conceito de museu: <https://conceito.de/museu>

Desenvolvimento ágil Scrum: <http://www.desenvolvimentoagil.com.br/scrum/>

Tutorial de metodologia do processo Scrum: <https://sergiorodriguesblog.wordpress.com/2019/04/28/produtividade-o-metodo-agil-se-espalha-no-brasil/>

Requisitos funcionais e não funcionais: o que são: <https://www.mestresdawe.com.br/tecnologias/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais-o-que-sao>

O que é a linguagem C: <https://www.mestresdawe.com.br/tecnologias/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais-o-que-sao>

Exemplo de inicialização em código C: <https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-linguagem-c#:~:text=A%20linguagem%20C%20existe%20desde,%C3%A9%20aplicada%20para%20criar%20softwares.>

Código de ética para museus – icom: <https://museu.ufpa.br/images/ICOM.pdf>

Código de ética do icom para museus: <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/Portuguese.pdf>

20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia é lançada com o tema “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/04/20a-semana-nacional-de-ciencia-e-tecnologia-e-lancada-com-o-tema-201cciencias-basicas-para-o-desenvolvimento-sustentavel201d>

Precificação de software: quanto cobrar pelo meu sistema?: <https://blog.tecnospeed.com.br/precificacao-de-software/#:~:text=O primeiro passo para determinar,e trabalhistas%2C e muitos outros>