

## PLANO DE ENSINO

CURSO		MÓDULO	CÓDIGO
Técnico em Desenvolvimento de Sistemas		Específico	PWFE
UNIDADE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA PREVISTA	DOCENTE	TURMA
Linguagem de Marcação	75	André Felipe Savendra Cruz	2DES-TB1

### OBJETIVO DA UNIDADE CURRICULAR

**Programação Web Front-End:** Proporcionar a aquisição de capacidades técnicas relativas ao desenvolvimento de interfaces web, otimizando a interação com o usuário, bem como o desenvolvimento de capacidades sociais, organizativas e metodológicas adequadas a diferentes situações profissionais.

### FUNDAMENTOS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS ou CAPACIDADES TÉCNICAS

1. Adequar a interface web para diferentes dispositivos de acesso
2. Desenvolver interfaces web interativas com linguagem de programação
3. Desenvolver interfaces web utilizando frameworks
4. Desenvolver interfaces web consumindo API
5. Diferenciar os aspectos de aplicabilidade entre as experiências do usuário (UX) e a interface do usuário (UI)

### CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS

1. Demonstrar atenção a detalhes
2. Demonstrar capacidade de comunicação com profissionais de diferentes áreas e especialidades
3. Demonstrar capacidade de organização
4. Demonstrar raciocínio lógico na organização das informações
5. Demonstrar visão sistêmica
6. Seguir método de trabalho
7. Trabalhar em equipe

## **CONHECIMENTOS**

### **1. JavaScript**

#### 1.1. Operadores

1.1.1. Aritméticos

1.1.2. Relacionais

1.1.3. Lógicos

#### 1.2. Funções

1.2.1. Data e hora

1.2.2. Matemáticas

1.2.3. String

#### 1.3. DOM (Document object model)

1.3.1. Seleção de elementos

1.3.2. Manipulação de elementos

#### 1.4. Orientação a Objetos (OO)

1.4.1. Definição

1.4.2. Classes

1.4.3. Atributos

1.4.4. Funções Internas

#### 1.5. API

1.5.1. Drag and drop

1.5.2. Camera

1.5.3. Geolocation

#### 1.6. Canvas

#### 1.7. Requisições assíncronas

#### 1.8. Web storage

#### 1.9. Webpack

### **2. Design Responsivo**

#### 2.1. Definição

#### 2.2. Aplicação

#### 2.3. Media Queries

### **3. Frameworks**

#### 3.1. Definição

#### 3.2. Tipos

3.3.Instalação e configuração

3.4.Funcionalidades

3.5.Ciclos de vida

3.6.Aplicação

#### **4. Acessibilidade**

4.1.Definição

4.2.Recursos

4.3.Categorias

4.4.Accessible Rich Internet Applications (ARIA)

#### **5. Web Apps**

5.1.Service worker

5.2.Cache API

5.3.Push notifications

5.4.Background sync

5.5.Carregamento da página

5.5.1.Preload

5.5.2.Prefetch

5.5.3.Dns-prefetch

#### **6. User experience (UX) design**

6.1.Definição

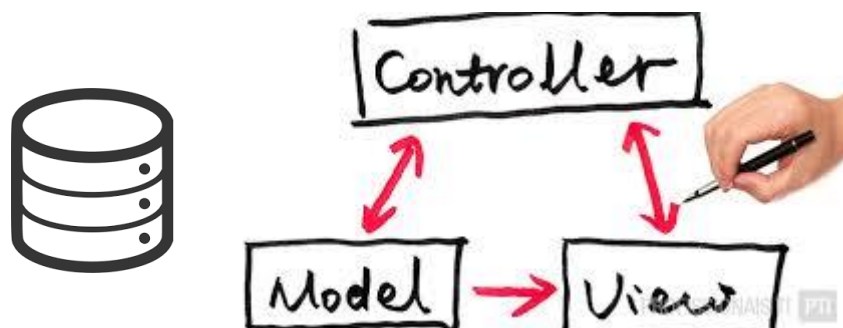
6.2.Aplicação

6.3.Diagramas

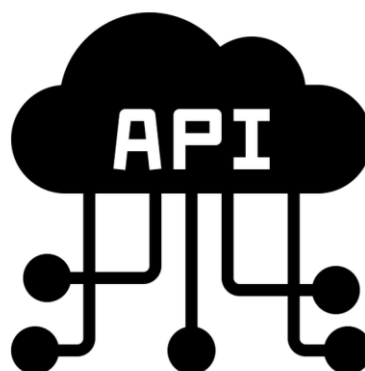
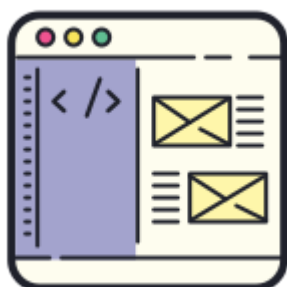
6.4.Fluxos

ATIVIDADE	SITUAÇÃO PROBLEMA
CONTEXTO	
<p>Seu desempenho no último projeto atendeu as expectativas da RM University, proporcionando a integração desejada entre os sistemas da Secretaria, Docência e Assistente Social, que, outrora funcionavam de forma totalmente independente e não trocavam nenhum tipo de informações.</p> <div data-bbox="215 647 584 891" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="668 618 963 873" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="1102 602 1313 893" data-label="Image">  </div> <p>Entretanto, como deve se lembrar no projeto anterior, após a aplicação dos conceitos de <u>Design Thinking</u>, utilizando a <u>Árvore de Problemas e Soluções</u>, bem como a utilização da matriz de <u>Esforço x Impacto</u>, conclui-se que a melhor solução que atenderia a necessidade e se enquadraria no <u>Budget</u> do cliente foi a criação de um sistema de integração entre as plataformas já existentes, ou seja, o novo projeto não substituiu as plataformas que já eram utilizadas, mas sim criou um ponto em comum entre elas.</p> <p>Contudo, chega até você um novo projeto de sistema escolar, dessa vez mais abrangente e que deverá substituir as plataformas já utilizadas, exigindo de você uma maior <u>polivalência</u>, embora poderá utilizar alguns recursos que já possui pronto que foram desenvolvimentos no projeto anterior (algo muito comum na área de desenvolvimento de software é a utilização de projetos “legados”, desde que ainda sejam compatíveis com as atuais tecnologias e façam sentido para a regra de negócio).</p> <p>Seu novo cliente é a <b>Hogwarts University</b>, que almeja uma troca em seu sistema escolar objetivando a adição de novos recursos e também sobretudo a obtenção de uma solução de software mais performática, visto que a plataforma atual é muito caracterizada pela sua lentidão.</p> <div data-bbox="164 1603 1398 2067" data-label="Image">  </div>	

Neste projeto, diferentemente do anterior, será necessário manipular com maior propriedade o Backend da aplicação, realizando inclusive o gerenciamento da camada de persistência dos dados (Banco de Dados), utilizando os padrões MVC ( Model View Controller).



Além disso, o Frontend da aplicação deverá ser mais performático, objetivando uma maior fluidez e melhor experiência do usuário (UX), assim como ser escalável e confiável, utilizando Frameworks e bibliotecas para auxiliar no desenvolvimento, bem como consumindo as APIs que se fizerem necessárias.



Outra necessidade será a compatibilidade do sistema com alguma interface de dispositivos móveis, permitindo uma maior acessibilidade dos usuários do sistema.



Como pode perceber, este projeto é mais desafiador, portanto, você não trabalhará sozinho, fazendo parte portanto de uma equipe de desenvolvedores para atender a demanda, algo que é de fato muito comum no mercado de desenvolvimento de software.

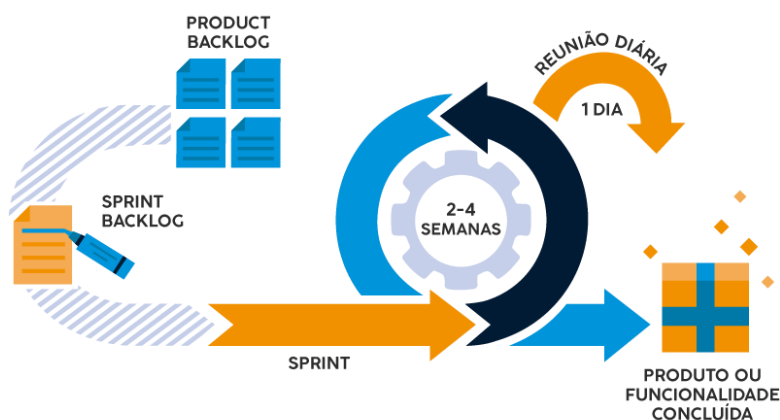
Contudo, para que se tenha a produtividade esperada, é imprescindível a aplicação de técnicas de gerenciamento de projeto / tempo, tais como o Scrum e Agile, bem como o versionamento do software através de ferramentas Git.

### METODOLOGIA SCRUM

O sucesso de um desenvolvimento de software não se dá apenas na utilização de boas tecnologias e recursos ou através da presença de bons desenvolvedores, mas sim também sobretudo por meio de um correto gerenciamento dos requisitos e etapas do projeto.

Fato disso pode-se obter por meio do que foi conhecido como **“Chaos Report”**: em 1995, nos Estados Unidos, quase 84% dos projetos de software eram mal-sucedidos, 31.1% dos projetos eram cancelados antes de serem concluídos e 52,7% dos projetos apresentavam custo real 189% maior que o estimado e o tempo de conclusão 222% maior do que o previsto.

É neste contexto que as metodologias de gerenciamento entram: somando esforços e otimizando o tempo para que se atinja os requisitos desejados:



Diante disso, sua equipe deve adotar as técnicas do Scrum, devendo também ser dividida em membros com as funções:

- **Scrum master**: intermediador entre time e dono do projeto.
- **Team**: equipe de desenvolvimento.

Obs. 1: será realizada uma rotatividade dos cargos para que todos tenham passado por cada função.

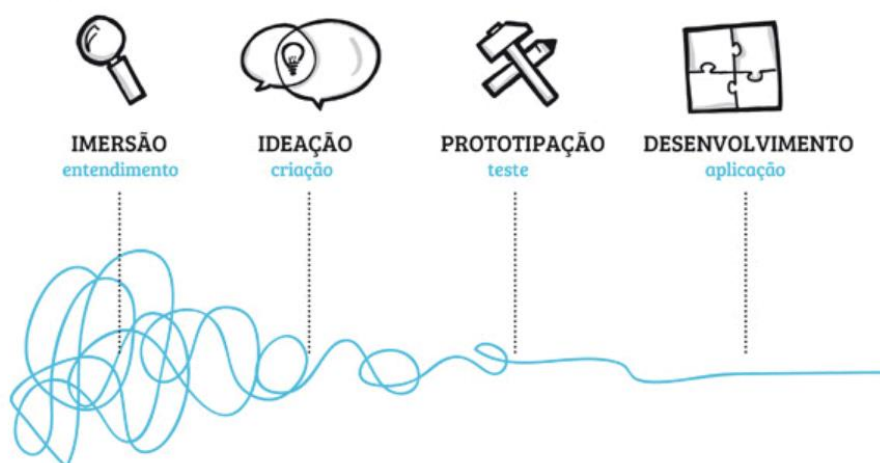
Obs. 2: a função **product owner** será desenvolvida pelos demandantes do projeto (cliente).

Obs. 3: faça divisão das entregas em atividades parciais, ou seja, **sprints**.

## DESIGN THINKING

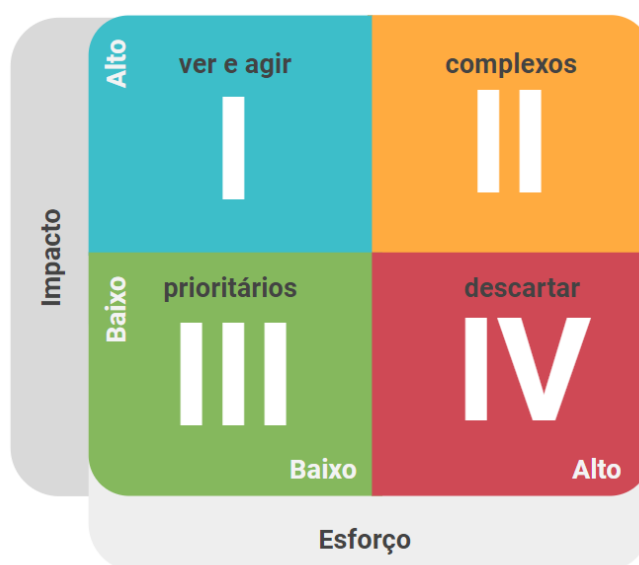
Conforme obteve a possibilidade de aplicar alguns conceitos do DT, neste projeto tente encontrar maneiras melhores e mais profundas de aplicar a metodologia, tais como:

- realizar a **imersão** através de entrevistas com o “*product owner*” do projeto;
- reuniões com o “*team*” para melhor **ideação** e brainstorming;
- construção de um **protótipo** de baixa fidelidade aplicando UX em um dos primeiros “sprints”;



Após a aplicação dos conceitos de Design Thinking no processo de entendimento dos requisitos da aplicação, com certeza surgiram inúmeros apontamentos que não necessariamente podem ser os melhores no quesito “esforço vs impacto” e custo benefício.

Portanto, faça um elenco das soluções em uma matriz “esforço vs impacto” e analise as ponderações abaixo para melhor definição de sua solução.



## O PROJETO

Conforme abordado anteriormente, como se trata de um projeto mais amplo, será necessária a divisão da equipe em duas subdivisões:

- **Projeto Acompanhamento Periódico Discente;**

- **Projeto Avaliação de Satisfação Discente;**

Correspondentemente, cada projeto conterà uma equipe com as respectivas divisões de funções mencionadas na metodologia Scrum, isto é, em cada uma das frentes haverá seu respectivo "scrum master".

### ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO (FIAP)

Neste projeto, será necessário digitalizar e automatizar os registros de acompanhamento discente que é realizado periodicamente pelo analista da escola e também pelo professor, pontuando algumas observações que são pertinentes no processo de aprendizagem de alguns alunos.

Tal acompanhamento é realizado através de uma ficha, denominada FIAP, consistindo em um instrumento que proporcionará aos gestores e agentes do processo fazer o acompanhamento do desempenho individual e global do aluno.

Atualmente este processo é realizado manualmente e sem controle de versionamento, bem como também não havendo o compartilhamento de informações destes acompanhamentos entre todos os docentes / analistas.

Formulário FIAP:

#### Identificação (Todos os campos da identificação deverão ser preenchidos)

Aluno:		
Turma:	Nº:	Data:
Docente:	Disciplina:	

#### ☐ Frequência

(Caso haja processo de compensação de ausência, o docente deverá preencher e anexar o formulário FR-64 v.2)

Aulas previstas:	Ausências:
------------------	------------

#### ☐ Aproveitamento escolar

(Caso haja processo de recuperação, o docente deverá preencher e anexar o formulário FR-64 v.2)

Unidade avaliada:					
Nota média da turma:		Nota do aluno:		Nota da recuperação:	

#### ☐ Aprendizagem

(Os problemas de aprendizagem deverão ser apontados nas opções abaixo e descritos no campo Encaminhamentos/providências):

<input type="checkbox"/> Atenção/concentração/memorização
<input type="checkbox"/> Compreensão/ interpretação/ análise/ síntese
<input type="checkbox"/> Comprometimento
<input type="checkbox"/> Relacionamento interpessoal
<input type="checkbox"/> Outras situações pertinentes ao processo de aprendizagem



☐ **Ocorrências**

(As ocorrências deverão ser apontadas nas opções abaixo e descritas no campo Encaminhamento/providências, e os atos escolares deverão ser anexados a este documento: convocação, termo de advertência, ATA de reunião):

☐ Advertência verbal☐ Advertência escrita☐ Afastamento temporário☐ Cancelamento de matrícula**Ciência dos gestores do(s) processo(s):**

Gestor	Data	Assinatura
Docente		
Coordenador/OPP		
AQV/OE		

**Ciência do(s) agente(s) do processo: (aluno/responsável):**

Agente	Data	Assinatura
Aluno		
Responsável		

**Encaminhamentos/ providências:**


A interface Web deve conter tais campos / informações, como também os seguintes requisitos básicos:

- Dados básicos dos alunos, inclusive com foto;
- Possibilidade de impressão para assinatura;
- Upload de arquivos;
- Envio automático de mensagens, em cada atualização da informação, etc.,

**AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO DISCENTE**

Também denominado pesquisa de satisfação, tem a finalidade de coletar informações e opiniões dos alunos após a conclusão de cada semestre ou após o término de cada curso, objetivando a melhoria contínua da unidade escolar.

Assim como o projeto anterior, também atualmente estas coletas de informações são manuais, dificultando a compilação dos resultados e compartilhamento de tratativas.

**Ficha de Avaliação**

TÍTULO DO CURSO

TURMA

PERÍODO



Nível de Importância			ITENS DE AVALIAÇÃO	Nível de Satisfação				N/A
Alta	Média	Baixa		RUIM(1)	REGULAR(2)	BOM(3)	ÓTIMO(4)	
			1. Limpeza e conservação da sala de aula e da oficina.					
			2. Disponibilidade de equipamentos, máquinas e ferramentas para realização do curso.					
			3. Qualidade de apostilas, livros e textos, quanto a impressão e a adequação da informação.					
			4. Cumprimento do horário das aulas.					
			5. Cumprimento dos objetivos propostos para o curso.					
			6. Preocupação do docente com o aproveitamento dos alunos.					
			7. Domínio do docente sobre os assuntos tratados.					
			8. O aprendizado, na teoria e na prática, em relação ao esperado.					
			9. Conteúdo do curso, em relação às expectativas.					
			10. Atendimento da recepção / secretaria da escola.					
			11. Atendimento telefônico da escola.					
			12. Atendimento da cantina / lanchonete.					
			13. Atendimento da Biblioteca					

COMENTÁRIOS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES: ( Utilizar o verso, se necessário)

IDENTIFICAÇÃO DO INFORMANTE (opcional) \_\_\_\_\_

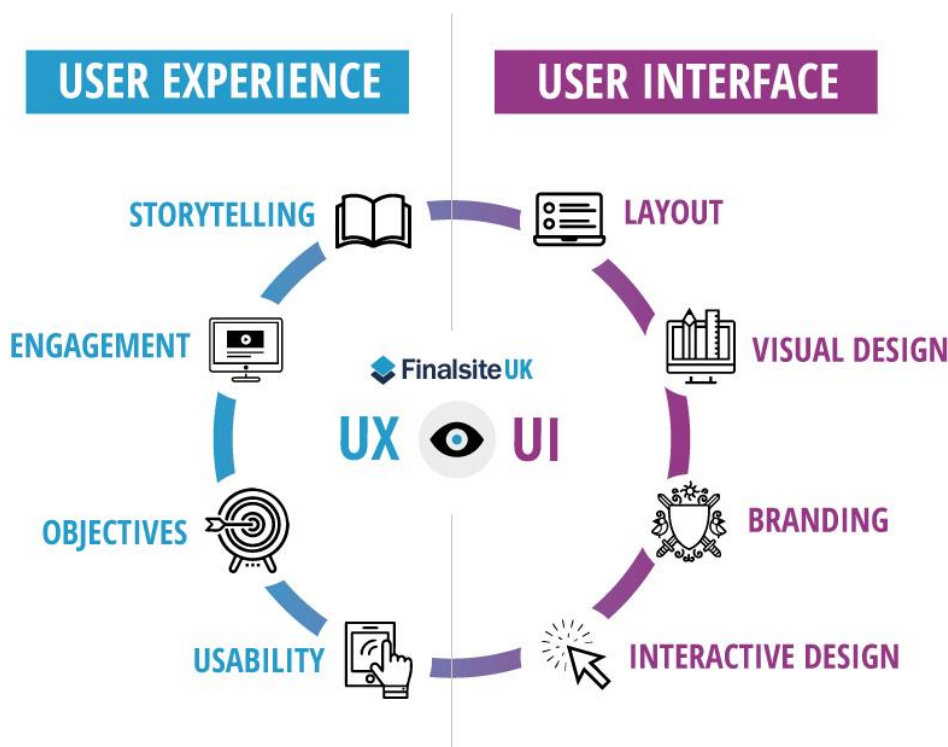
Nível de Importância			ITENS DE AVALIAÇÃO	Nível de Satisfação				N/A
Alta	Média	Baixa		RUIM(1)	REGULAR(2)	BOM(3)	ÓTIMO(4)	
			1. Limpeza e conservação da sala de aula e da oficina.					
			2. Disponibilidade de equipamentos, máquinas e ferramentas para realização do curso.					
			3. Qualidade de apostilas, livros e textos, quanto a impressão e a adequação da informação.					
			4. Cumprimento do horário das aulas.					
			5. Cumprimento dos objetivos propostos para o curso.					
			6. Preocupação do docente com o aproveitamento dos alunos.					
			7. Domínio do docente sobre os assuntos tratados.					
			8. O aprendizado, na teoria e na prática, em relação ao esperado.					
			9. Conteúdo do curso, em relação às expectativas.					
			10. Atendimento da recepção / secretaria da escola.					
			11. Atendimento telefônico da escola.					
			12. Atendimento da cantina / lanchonete.					
			13. Atendimento da Biblioteca					

COMENTÁRIOS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES: ( Utilizar o verso, se necessário)

IDENTIFICAÇÃO DO INFORMANTE (opcional) \_\_\_\_\_

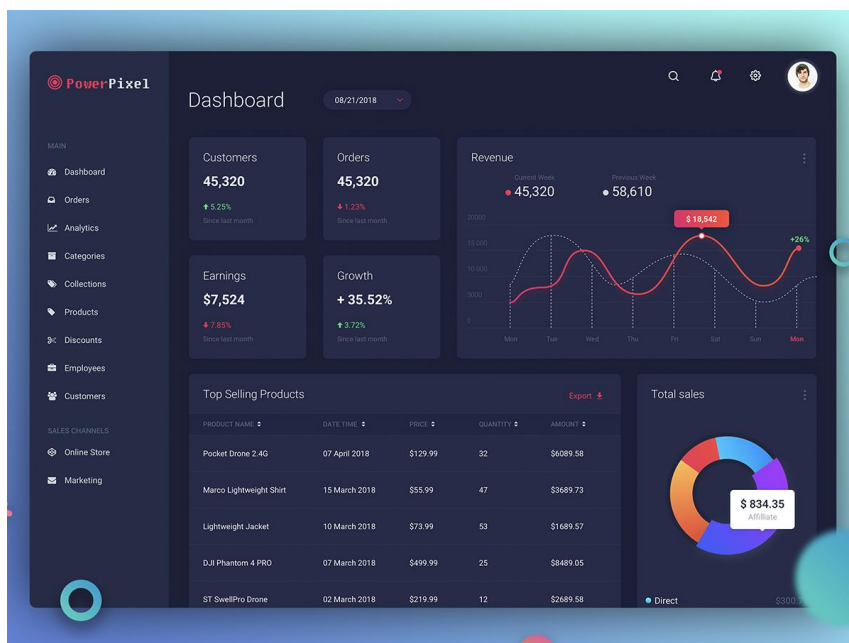
A interface Web deve conter tais campos / informações, como também os seguintes requisitos básicos:

- Acesso aos resultados das avaliações, de acordo com cada nível de usuário do sistema;
- Possibilidade de impressão;
- Indicadores e Dashboards;
- Envio automático de mensagens, compartilhando tratativas,

ATIVIDADE	SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM FORMATIVA: PROGRAMAÇÃO WEB FRONT END
CONTEXTO	
<p>Após sua excelente análise dos requisitos do projeto, bem como a aplicação do Design Thinking no processo até a chegada da solução, ponderando sobretudo na necessidade do cliente final, com certeza pode-se afirmar que encontrou a necessidade de criação de uma camada <b>Front End</b> para sua aplicação.</p> <p>Diante disso, será necessário que aplique seus conhecimentos em programação web Front End para criar esta camada de interação com os usuários do seu sistema.</p> <p><b>1. Protótipo de Baixa Fidelidade</b></p> <p>Antes de implementar efetivamente a codificação do projeto, faça um protótipo de baixa fidelidade, utilizando ferramentas de criação UI (User Interface) para melhorar a UX (User Experience) e alinhar corretamente as expectativas que o cliente (product owner) espera para este projeto com as que você e sua equipe possuem em mente.</p> <div data-bbox="316 1025 1268 1769" data-label="Diagram">  </div> <p>➤ Diante disso, faça a criação de um protótipo de baixa fidelidade do seu software Front-End.</p>	

- **Utilize e testes layouts com os modelos de baixa fidelidade, de forma a criar uma estrutura da sua página, usando por exemplo o layout seguinte (é importante definirmos onde ficará o painel de informações, os links para páginas seguintes, etc, antes de começarmos):**

**Obs.:** diferentemente do projeto realizado para o cliente anterior (semestre passado), agora você criará a estrutura de sua aplicação, considerando a melhor acessibilidade e avaliando também os conceitos de “Landing Page”, caso se aplique.



## 2. Performance da Aplicação

Note que, diferentemente do projeto anterior, seu trabalho atual apresenta maior abrangência e complexidade, portanto, a forma como desenvolveu a interface Web Front End deve ser otimizada.

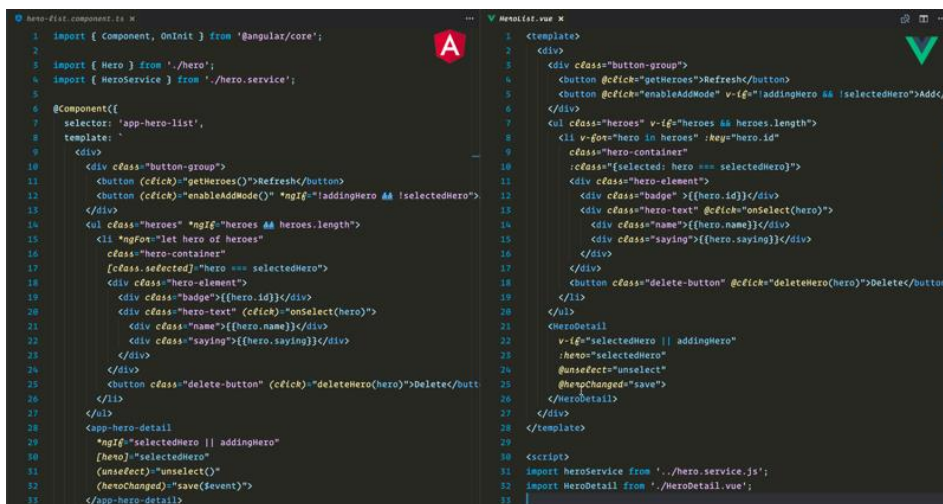
Portanto, pesquise alternativas que poderiam agilizar seu processo de desenvolvimento, integrando soluções de mercado utilizadas por desenvolvedores mais experientes, preocupando-se com a manutenção e confiabilidade do seu código, bem como também com a **performance**, visto que esta é uma das demandas atribuídas como requisito para o projeto.

Desse modo, faça uma análise e estude algumas soluções que auxiliariam o Front End do projeto seguindo as perguntas abaixo:

Obs.: não deve se aplicar soluções Low Code ou No Code (você é um dev, não um usuário de software!)

- Já ouviu falar em alguma biblioteca ou framework Front End?
- Existem diferenças entre as soluções encontradas? Caracterize-as considerando Curva de Aprendizado, Perfomance, Estrutura, Reconhecimento do Mercado, Utilização em sua Empresa, Facilidade de integração com sua camada BackEnd, Integração com APIs, etc...

### 3. Inicie o Desenvolvimento



Após percorrer as etapas anteriores, agora você já sabe qual a estrutura e layout da aplicação (aprovada na fase de prototipação), bem como também sabe quais ferramentas de software (frameworks e bibliotecas) irá utilizar para este desenvolvimento.

Diante disso, inicie o desenvolvimento da camada Front End de acordo com a subdivisão do projeto no qual você se enquadra, tendo atenção nos seguintes itens:

- Atender os requisitos básicos de cada subdivisão de projeto;
- Pensar na melhor forma de integração das duas subdivisões após as duas equipes finalizarem cada parte;
- Respeitar a responsabilidade de cada camada da aplicação (Back End e Front End);
- Responsividade deve ser sempre pensada!
- Oferecer recursos adicionais ao que foi pedido pelo cliente (conquiste seu cliente!);
- Atender o prazo estipulado e as fases de entrega intermediárias;
- Utilize as boas práticas sempre!

**INSTRUMENTO DE REGISTRO DE AVALIAÇÃO**

Natureza dos Critérios	Fundamentos Técnicos e Científicos ou Capacidades Técnicas	Critérios de avaliação				Alunos																		
			Crítico		Desejável																			
		0	NÃO Atingiu	1	Atingiu																			
		F	Formativa	S	Somativa																			
Competências Técnicas	1. Adequar a interface web para diferentes dispositivos de acesso	Realiza a criação de páginas com vistas em responsividade?		F																				
				S																				
		A página para dispositivos móveis apresenta as mesmas funcionalidades das desktop?		F																				
				S																				
		Otimizou a responsividade sem deixar o código redundante ou excessivo?		F																				
				S																				
	2. Desenvolver interfaces web interativas com linguagem de programação	Consegue realizar um algoritmo sem apresentar problemas devido erros de sintaxe e configuração?		F																				
				S																				
		Atendeu pelo menos as funcionalidades mínimas esperadas para a aplicação?		F																				
				S																				
		Utilizou clean code (código mais enxuto) para poder conseguir chegar no objetivo?		F																				
				S																				
		Otimizou a integração com back end visando melhor manutenção do código?		F																				
				S																				
		A interface não contém pequenos bugs?		F																				
				S																				
		3. Desenvolver interfaces web utilizando frameworks	Consegue entender a estrutura do framework utilizado (camadas, pastas, arquivos de configuração)?		F																			
					S																			
	A interface está performática? (sem lentidão)		F																					
			S																					
	Utiliza os recursos do console do navegador ou do framework como auxiliador no desenvolvimento e simulação?		F																					
			S																					
	4. Desenvolver interfaces web consumindo API	Consegue integrar API's para auxiliar no desenvolvimento da aplicação e agregar mais tecnologia na mesma?		F																				
				S																				
Incluiu funcionalidades extras através de APIs de terceiros para melhorar a qualidade da aplicação?		F																						
		S																						





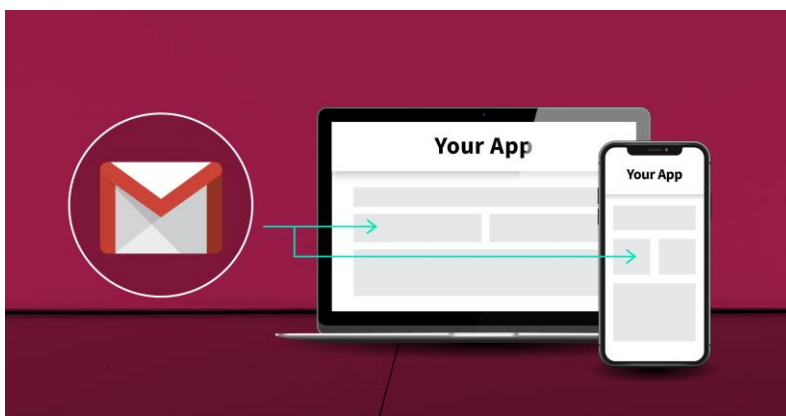
PLANO DE AULA (Estratégia de ensino e aprendizagem)		
CONHECIMENTOS	ESTRATÉGIAS	MEDIAÇÃO
Apresentação da Unidade Curricular; Apresentação da Situação Problema Integradora	Exposição Dialogada, apresentação em PPT, demonstração de código;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Você entende quais são as diferenças entre Front End e Back End?</li> <li>- Você entende até que ponto vai as responsabilidades e atribuições do Front End?</li> <li>- Você consegue entender em qual parte do Front End iremos focar neste semestre comparado ao anterior?</li> </ul>
Entendendo mais a fundo a Situação Problema Integradora	Exposição Dialogada, apresentação em PPT elaborada pelo professor, interpretação de códigos, apresentação de exemplos;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual a necessidade real do cliente?</li> </ul>
Design Thinking e Matriz de Esforço x Impacto na Situação Problema Integradora	Exposição Dialogada, apresentação em PPT elaborada pelo professor, Post-its Web, BrainStorming;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais são as causas raiz dos problemas da Situação?</li> <li>- Quais as soluções possíveis?</li> <li>- Qual a solução que se torna mais viável?</li> </ul>
Metodologia Scrum x Impacto na Situação Problema Integradora	Exposição Dialogada, apresentação em PPT elaborada pelo professor, Post-its Web, BrainStorming;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual a importância de metodologias de gerenciamento no desenvolvimento de software?</li> <li>- Em sua opinião, metodologias que realizam documentações, reuniões, entregas parciais, consomem mais tempo no desenvolvimento de software?</li> <li>- Consegue compreender qual a função de cada um no projeto com o uso do Scrum?</li> </ul>
Frameworks e bibliotecas;	Exposição Dialogada com Projetor, resolução de exercícios, demonstração e simulação de código, Hands-On	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual a vantagem e desvantagem de utilização de frameworks e bibliotecas no desenvolvimento?</li> <li>- Quais os frameworks que já utilizou?</li> <li>- É interessante o desenvolvedor iniciante já partir para o uso de Frameworks ou bibliotecas?</li> </ul>
Javascript	Exposição Dialogada, apresentação de PPT elaborada pelo professor, resolução de exercícios, Hands-On, Demonstração e Simulação de Código;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual a importância do Javascript para a Web?</li> <li>- Qual a principal característica do Javascript em relação outras linguagens tradicionais, como Java, C#, etc?</li> <li>- Javascript substituí html e css?</li> <li>- Qual a diferença entre variáveis Let e Var em Javascript?</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Javascript é uma linguagem tipada?</li><li>- É correto utilizar um script no início do HTML?</li><li>- O que são promises?</li><li>- Qual a vantagem de usar funções assíncronas?</li><li>- É possível usar o Javascript no BackEnd?</li></ul>
Experiência do Usuário e Interfaces do Usuário (UX e UI)	Exposição Dialogada, apresentação de PPT elaborada pelo professor, resolução de exercícios, Hands-On, Demonstração e Simulação de Código;	<ul style="list-style-type: none"><li>- UX e UI são a mesma coisa?</li><li>- Qual a importância do uso do UX e UI no desenvolvimento?</li><li>- Será que desenvolver diretamente sem o uso de protótipos de baixa fidelidade é economia de tempo?</li><li>- Quais ferramentas e softwares de UX e UI que você conhece?</li><li>- Em sua opinião, grandes empresas como Netflix, Facebook e Google utilizam conceitos de UX e UI?</li></ul>
Exercícios de aprendizagem e aplicação de programação	Utilização das Situações de Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realizando diversos exercícios distintos, o que você nota que é padrão na estrutura de uma página web?</li></ul>

**ATIVIDADE****SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM SOMATIVA: PROGRAMAÇÃO WEB FRONT END****CONTEXTO**

Após sua última entrega parcial, conforme metodologia Ágil utilizada, você recebeu importantes feedbacks positivos, demonstrando que realmente conseguiu atender os requisitos do cliente.

Contudo, ainda faltam algumas etapas que para finalizar seu desenvolvimento, tais como:

**1. Envio automático de mensagens**

Sua aplicação funciona e evidencia as etapas dos processos ao logar-se nela, contudo, é uma necessidade do cliente que sejam enviadas informações importantes, os chamados “alerts” em alguns emails cadastrados, dispensando a necessidade de entrar na plataforma desenvolvida.

- **Desenvolva o gerenciamento de mensagens a serem enviadas de acordo com as etapas já existentes e implantadas na aplicação;**
- **Para isso, consuma uma REST API de envio automático, observando sua respectiva documentação e consequentemente planejando em como integrá-la da melhor forma possível ao seu sistema.**

**2. Integração das aplicações Front End (integração das duas subdivisões)**

Agora chega a hora de integrarem ambos os sistemas: FIAP e Avaliação de Satisfação em uma única aplicação, conforme os padrões que já foram acordados por ambas as equipes nas reuniões de desenvolvimento Scrum.

### 3. Integração Front End e Back End + Testes de Software



Seu trabalho agora é garantir a integração do projeto de forma completa, integrando todos os recursos disponíveis no Back End e Front End, bem como testá-los utilizando ferramentas adequadas antes de entregar ao cliente.

### 4. Desafio: Otimização

Como a melhoria contínua deve ser uma constância de um profissional competente no mercado de trabalho, como desafio (não está necessariamente como um requisito), implemente algumas mudanças na sua aplicação com objetivo de melhor otimizar o tempo de carregamento, fluidez, etc, aplicando alguns conceitos que você aprendeu ao longo de seu estudo.



NÍVEIS DE DESEMPENHO	NÍVEIS	NOTA
Atendeu todos os critérios críticos (11) e todos os desejáveis (12)	20	100
Atendeu todos os critérios críticos (11) e 10 ou 11 desejáveis	19	95
Atendeu todos os critérios críticos (11) e 9 desejáveis	18	90
Atendeu todos os critérios críticos (11) e 8 desejáveis	17	85
Atendeu todos os critérios críticos (11) e 7 desejáveis	16	80
Atendeu todos os critérios críticos (11) e 6 desejáveis	15	75
Atendeu todos os critérios críticos (11) e 5 desejáveis	14	70
Atendeu todos os critérios críticos (11) e 4 desejáveis	13	65
Atendeu todos os critérios críticos (11) e 3 desejáveis	12	60
Atendeu todos os critérios críticos (11) e 2 desejáveis	11	55
Atendeu todos os critérios críticos (11) e 1 desejável	10	50
Atendeu 10 critérios críticos e qualquer quantidade de desejáveis	9	45
Atendeu 9 critérios críticos e qualquer quantidade de desejáveis	8	40
Atendeu 8 critérios críticos e qualquer quantidade de desejáveis	7	35
Atendeu 7 critérios críticos e qualquer quantidade de desejáveis	6	30
Atendeu 6 critérios críticos e qualquer quantidade de desejáveis	5	25
Atendeu 5 critérios críticos e qualquer quantidade de desejáveis	4	20
Atendeu 4 critérios críticos e qualquer quantidade de desejáveis	3	15
Atendeu 3 critérios críticos e qualquer quantidade de desejáveis	2	10
Atendeu 1 ou 2 critérios críticos e qualquer quantidade de desejáveis	1	5
Não atendeu nenhum critério crítico e qualquer quantidade de desejáveis	0	0
<b>NÍVEL MÍNIMO DE DESEMPENHO ESPERADO</b>	<b>10</b>	

ELABORAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
<b>André Felipe Savedra Cruz</b>	<b>16 / 07 / 2021</b>		<b>/ /</b>