PROJETO INTERDISCIPLINAR DO MÓDULO 1

CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS EaD

Componentes Curriculares: Desenvolvimento de Sistemas I, Tecnologia da Informação I e Comunicação

Data de Entrega: 29/05/2024

|  |
| --- |
| **Etec:** |
| **Nome:**  **Daniel Victor Cruz de Siqueira** |
| **Turma:** |

Este trabalho interdisciplinar envolve os principais assuntos do módulo I, referentes aos componentes de: Desenvolvimento de Sistemas I, Tecnologias da Informação I e Comunicação.

Para a sistematização do documento final, você deve:

* utilizar a norma culta da Língua Portuguesa;
* padronizar, conforme as Normas ABNT, e
* entregar compactado em um arquivo ZIP, juntamente com os projetos solicitados.

Vamos lá?

Leia atentamente a seguinte situação hipotética:

**Livro com capa de disco de vinil

Descrição gerada automaticamente com confiança médiaHamburgueria Burger Top**

**Fonte: Freepik.com**

A Hamburgueria Burger Top está crescendo no mercado decorrente da qualidade de seus lanches e do preço acessível cobrado de sua clientela.

O proprietário dessa Hamburgueria é o Enzo, um jovem empreendedor muito criativo, que pretende investir bastante em seu negócio, tornando-o agradável aos clientes. Contudo, Enzo sabe que não basta ter um bom produto, ele reconhece a necessidade de investir na criação de uma identidade visual para a hamburgueria e organizar um serviço de delivery eficiente, que monitore o tempo de entrega para garantir celeridade no processo. Além disso, sabe que precisa de um Banco de Dados de seus clientes para agilizar o atendimento e divulgar as promoções da hamburgueria.

Para isso, esse jovem empreendedor contratou uma empresa de desenvolvimento de software para auxiliá-lo em seu empreendimento.

***Questão 01***

Conforme evidenciado ao longo do curso, a formação do técnico em Desenvolvimento de Sistemas não se limita aos conhecimentos técnicos. Em outras palavras: de nada adianta o profissional ter pleno domínio sobre a área técnica e não conseguir se expressar, externalizando suas ideias, sugestões e propostas aos clientes. Além disso, o técnico deve conhecer a Norma Padrão da Língua Portuguesa, aplicando-a em suas produções, a fim de causar uma boa impressão aos consumidores de seu trabalho.

Nesse cenário, Enzo solicitou à ProcessTec, empresa de desenvolvimento de software contratada por ele, para desenvolver o texto introdutório do site da Hamburgueria Burger Top, bem como o cardápio online. Contudo, as produções realizadas pela ProcessTec destoam da Norma Padrão da Língua Portuguesa.

Veja:

“A Hamburgueria Burger Top teve origem em 1985, depois de um sonho do sócio-fundador José Roberto. Sempre gostei muito de cozinhar e quando sonhei que tinha uma hamburgueria decidi investir no meu sonho. Bom esse foi o início de tudo e de lá para cá nunca mais paramos, a hamburgueria cresceu e muitos famosos já passaram por aqui, nosso hamburguer mais famoso é o orion que possui como igredientes, bacon e cheddar, venha experimentar você também”.

Tendo essas informações como referência

1. realize a adequação do texto introdutório de acordo com a Norma Culta da Língua Portuguesa.
2. analise o cardápio a seguir, solicitado por Enzo, e faça a adequação do texto do cardápio de acordo com a Norma Culta da Língua Portuguesa.

RESPOSTAS:

1. A Hamburgueria Burger Top teve origem em 1985, a partir de um sonho do sócio fundador José Roberto. Sempre gostei muito de cozinhar, e quando sonhei que tinha uma hamburgueria, decidi investir no meu sonho. Esse foi o início de tudo e desde então nunca mais paramos. A hamburgueria cresceu, e muitos famosos já passaram por aqui. Nossos hambúrgueres mais famosos é o Orion, que leva como ingredientes como o Bacon e Cheddar. Venha experimentar você também

B)

**Hambúrgueres:**

1. Hambúrguer Tradicional: Pão, carne, alface, tomate e maionese.

2. Hambúrguer de Frango: Pão, frango grelhado, alface, tomate e molho especial.

3. Hambúrguer Vegetariano: Pão, hambúrguer de grão-de-bico, alface, tomate e maionese vegana.

4. Hambúrguer Especial: Pão, carne, queijo cheddar, bacon, alface, tomate e maionese.

5. Hambúrguer Orion (O Melhor da Casa): Pão artesanal, carne suculenta, queijo cheddar derretido, fatias crocantes de bacon, cebola caramelizada, alface fresca, tomate e molho especial da casa.

**Acompanhamentos:**

- Batata frita

- Onion rings

- Nuggets de frango

- Salada verde

- Batata rústica

**Bebidas:**

- Refrigerantes (diversos sabores)

- Sucos naturais

- Água mineral

- Milkshakes (vários sabores)

**Sobremesas**:

- Sorvete de chocolate

- Brownie com sorvete

- Petit gateau

- Sundae

**Promoção do Dia:**

- Combo Família: 4 hambúrgueres tradicionais, 4 batatas fritas e 4 refrigerantes por um preço especial.

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

***Questão 02***

Enzo contratou a empresa Star Web para desenvolver o site da Hamburgueria Burger Top e Leandro, técnico em desenvolvimento de sistemas, ficou responsável pela criação da página.

Quando Leandro começou a editar as imagens do cardápio da hamburgueria para usar no site, percebeu que ao utilizar o aplicativo de tratamento de imagens, o computador que estava usando ficou extremamente lento e travou diversas vezes com a execução de comandos simples.

Sabe-se que a configuração básica do computador que ele estava usando é: Intel Pentium i7, HD SATA com 2Tb de capacidade, 1 Gb de memória RAM DDR3 e um monitor de vídeo LCD de 21´.

Tendo essas informações e os assuntos explanados no módulo I como referência:

1. identifique o motivo da lentidão do computador.
2. elabore um requerimento das peças que Leandro precisa enviar ao departamento de compras da empresa para que elas sejam adquiridas para solucionar o problema do computador.

RESPOSTAS:

A)

A lentidão do computador de Leandro ao utilizar o aplicativo de tratamento de imagens pode ser atribuída principalmente à quantidade insuficiente de memória RAM disponível. Com apenas 1 GB de memória RAM DDR3, o sistema pode não ter recursos suficientes para lidar com as demandas exigentes do software de edição de imagens, especialmente ao trabalhar com arquivos grandes ou realizar operações complexas.

B)

**Requerimento de Compra de Peças para Atualização do Computador**

**Para:** Departamento de Compras

**De:** *Leandro*- *técnico em desenvolvimento de sistemas*

**Data:** 23/05/2024

**Assunto:** Solicitação de Compra de Peças para Atualização do Computador

Prezado Departamento de Compras,

Gostaria de solicitar a compra das seguintes peças para atualização do computador utilizado no departamento de Tecnologia da Informação:

1***. Memória RAM DDR3:*** Devido às demandas crescentes do nosso trabalho, especialmente no que diz respeito ao uso de softwares de edição de imagens, é necessário aumentar a capacidade de memória RAM do computador. Sugiro a compra de pelo menos 8 GB de memória RAM DDR3 para garantir um desempenho adequado e evitar lentidão e travamentos durante o uso de aplicativos exigentes.

2. ***Disco de Estado Sólido (SSD)****:* Um disco rígido SATA com capacidade de 2 TB é suficiente para armazenamento de dados, porém, para melhorar significativamente o desempenho do sistema, recomendo a substituição do HD por um SSD. Um SSD oferecerá tempos de carregamento mais rápidos, inicialização do sistema operacional mais rápida e maior responsividade geral do computador.

Acredito que a aquisição dessas peças será fundamental para melhorar a eficiência e a produtividade do nosso departamento, especialmente ao lidar com tarefas que exigem processamento de dados intensivo, como edição de imagens e desenvolvimento de software.

Agradeço antecipadamente pela sua atenção a esta solicitação e aguardo uma resposta positiva.

Atenciosamente,

*Leandro*- *técnico em desenvolvimento de sistemas*

***Questão 03***

Tendo o assunto Design Digital do componente de TI I como referência, construa um logotipo para a Hamburgueria Burger Top para que seja inserido tanto no cardápio quanto no site. Lembre-se de aplicar os conteúdos apresentados sobre layout e harmonia de cores.



***Questão 04***

Tendo a Metodologia Scrum como referência, complete adequadamente as lacunas com as palavras apresentadas e que estão fora de ordem: Product Owner - Scrum Master - Sprints -Product Backlog.

*Enzo, gerente da Hamburgueria Burger Top, teve a ideia de reunir seus funcionários para uma dinâmica com o objetivo de tornar mais ágil o processo de produção de hamburguês e agregar mais valor a cada unidade produzida, assim discutiram sobre: novos ingredientes, ponto da carne, novos molhos etc. Para isso, dividiu os funcionários em dois times.*

*Os projetos foram divididos em ciclos chamados de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, com times  
multifuncionais e autogerenciáveis.*

*Dois membros de cada turma tinham papéis cruciais para liderar e orientar os demais: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, responsável por definir com os desenvolvedores qual ação deve  
ser executada primeiro e a cada sprint (conjunto de atividades) é feita uma nova redefinição e \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, responsável pelo processo Scrum, auxiliando o time.*

*O objetivo é fazer com que o aprendizado crie e aperfeiçoe o \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: um banco de registro de funcionalidades e requisitos para entregar lanches – os produtos.*

RESPOSTAS:

Os projetos foram divididos em ciclos chamados de **Sprints**, com times multifuncionais e autogerenciáveis.

Dois membros de cada turma tinham papéis cruciais para liderar e orientar os demais: **Product Owner**, responsável por definir com os desenvolvedores qual ação deve ser executada primeiro e a cada sprint (conjunto de atividades) é feita uma nova redefinição, e **Scrum Master**, responsável pelo processo Scrum, auxiliando o time.

O objetivo é fazer com que o aprendizado crie e aperfeiçoe o **Product Backlog**: um banco de registro de funcionalidades e requisitos para entregar lanches – os produtos.

***Questão 05***

Agora, crie a Tabela de Sprint Backlog e identifique as tarefas necessárias para atender as funcionalidades no processo de produção dos hamburguês. Posteriormente, crie o controle das tarefas dessas funcionalidades, por meio do MS-Planner ou a Trello e, por fim, determine os participantes da equipe.

RESPOSTAS:

| **Funcionalidade** | **Tarefa** | **Responsável** | **Status** |
| --- | --- | --- | --- |
| Seleção e preparação de ingredientes | Comprar ingredientes frescos | João | Pendente |
|  | Higienizar e cortar legumes | Maria | Em Progresso |
|  | Preparar molhos especiais | Carla | Concluído |
| Preparação da carne | Moer carne | Pedro | Pendente |
|  | Temperar carne | Lucas | Em Progresso |
|  | Moldar os hambúrgueres | Ana | Concluído |
| Montagem do hambúrguer | Grelhar carne | Rafael | Pendente |
|  | Montar os hambúrgueres com ingredientes | Clara | Em Progresso |
|  | Adicionar molhos e condimentos | Julia | Concluído |
| Embalagem e entrega | Embalar hambúrgueres | Paulo | Pendente |
|  | Conferir pedidos | Fernanda | Em Progresso |
|  | Entregar aos clientes | Bruno | Concluído |

***Questão 06***

Os diagramas de Caso de Uso são excelentes técnicas para auxiliar no levantamento dos requisitos de um sistema. Esses diagramas são compostos por um conjunto de casos de uso, atores e seus relacionamentos – cada caso de uso é um de seus requisitos funcionais. Pode-se criar diagramas de caso de uso para avaliar alguma situação que não ficou muito clara durante as entrevistas, para definir como será a relação dos diversos agentes de software no sistema ou ainda para verificar que funcionalidadesdeverão ser implementas. O que faremos é mapear os requisitos funcionais do sistema, sua análise e, também, as relações que tais requisitos terão com os demais componentes, internos ou externos ao sistema.

Conforme consta nas agendas de Análise e Projeto de Sistemas, em TI I, os principais componentes do Diagrama de Caso de Uso são: o cenário, os atores, os casos de uso e os relacionamentos. Um ator em um Caso de Uso representa uma entidade externa ao sistema que interage de alguma forma com um Caso de Uso. Normalmente, um ator é uma pessoa, um dispositivo de hardware ou um outro sistema.

Diagrama

Descrição gerada automaticamenteTendo o exposto como referência, analise a situação a seguir:

(Adaptado de: [https://edisciplinas.usp.br](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4205923/mod_resource/content/1/Aula1_2018.pdf). Acessado em 10/05/2024.)

Com base nas informações representadas acima, escreva o caso de uso do sistema de solicitação de lanches da Hamburgueria Burger Top.

RESPOSTA:

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

***Questão 07***

Tendo como referência as agendas de Banco de Dados do componente de TI I, veja como funciona o sistema de tele entrega da Hamburgueria Burger Top e escreva o Modelo Entidade-Relacionamento para esse sistema:

* O sistema de tele entrega da hamburgueria apresenta um cardápio composto por diversos tipos de lanches, cujos dados são: número do item, nome do lanche, lista de ingredientes e os preços.
* Na hamburgueria trabalham funcionários que emitem pedidos. Cada pedido possui um número e uma data de emissão, além do nome, telefone e endereço do cliente que solicitou o pedido. Um pedido é emitido por, apenas, um funcionário e é composto por vários itens: cada item possui um número e se refere a um certo lanche do cardápio, em um determinado tamanho (pequeno, médio ou grande) e em uma certa quantidade.
* Existem funcionários que são entregadores, ou seja, são responsáveis pela entrega de um ou mais pedidos. Deve-se saber o número do telefone celular desses funcionários para eventual contato durante uma entrega.
* Uma entrega destina-se a um bairro. Para cada bairro existe um tempo máximo de espera para a entrega de um pedido.

Você é livre para definir outros atributos que julgar relevantes.

(Adaptado de: <http://www.inf.ufsc.br>. Acessado em 10/05/2024.)

Com base nas informações apresentadas, escreva o Modelo Entidade-Relacionamento para o sistema descrito.

RESPOSTA:

[Lanche]

+-------------------+

| Numero\_Item (PK) |

| Nome |

| Ingredientes |

| Preco\_Pequeno |

| Preco\_Medio |

| Preco\_Grande |

+-------------------+

|

|

| 1:N

|

v

[Item de Pedido]

+----------------------+

| Num\_Item\_Pedido (PK) |

| Numero\_Pedido (FK) |

| Numero\_Item (FK) |

| Tamanho |

| Quantidade |

+----------------------+

^

|

| 1:N

|

|

[Pedido]

+----------------------+

| Numero\_Pedido (PK) |

| Data\_Emissao |

| Nome\_Cliente |

| Telefone\_Cliente |

| Endereco\_Cliente |

| ID\_Funcionario (FK) |

+----------------------+

|

|

| 1:N

|

v

[Funcionario]

+-------------------+

| ID\_Funcionario (PK)|

| Nome |

| Telefone |

| Endereco |

| Funcao |

| Telefone\_Celular |

+-------------------+

|

|

| 1:N (Entregador)

|

v

[Entrega]

+----------------------+

| ID\_Entrega (PK) |

| Numero\_Pedido (FK) |

| ID\_Funcionario (FK) |

| Bairro |

| Tempo\_Maximo\_Espera |

Descrição dos Relacionamentos e Restrições

Lanche -> Item de Pedido: Cada lanche pode estar presente em muitos itens de pedido. Cada item de pedido refere-se a exatamente um lanche.

Funcionário -> Pedido: Cada funcionário (atendente) pode emitir muitos pedidos. Cada pedido é emitido por exatamente um funcionário.

Pedido -> Item de Pedido: Cada pedido pode ter muitos itens de pedido. Cada item de pedido pertence a exatamente um pedido.

Pedido -> Entrega: Cada pedido tem uma única entrega associada. Cada entrega está relacionada a exatamente um pedido.

Funcionário (Entregador) -> Entrega: Cada entregador pode realizar muitas entregas. Cada entrega é feita por exatamente um entregador.

***Questão 08***

Com base no MER construído na questão 02, faça o mapeamento desse modelo.

RESPOSTA:

CREATE TABLE Lanche (

Numero\_Item INT PRIMARY KEY,

Nome VARCHAR(100) NOT NULL,

Ingredientes TEXT NOT NULL,

Preco\_Pequeno DECIMAL(10, 2),

Preco\_Medio DECIMAL(10, 2),

Preco\_Grande DECIMAL(10, 2)

);

CREATE TABLE Funcionario (

ID\_Funcionario INT PRIMARY KEY,

Nome VARCHAR(100) NOT NULL,

Telefone VARCHAR(15),

Endereco VARCHAR(255),

Funcao VARCHAR(50),

Telefone\_Celular VARCHAR(15)

);

CREATE TABLE Pedido (

Numero\_Pedido INT PRIMARY KEY,

Data\_Emissao DATE NOT NULL,

Nome\_Cliente VARCHAR(100) NOT NULL,

Telefone\_Cliente VARCHAR(15),

Endereco\_Cliente VARCHAR(255),

ID\_Funcionario INT,

FOREIGN KEY (ID\_Funcionario) REFERENCES Funcionario(ID\_Funcionario)

);

CREATE TABLE Item\_de\_Pedido (

Numero\_Item\_Pedido INT PRIMARY KEY,

Numero\_Pedido INT,

Numero\_Item INT,

Tamanho VARCHAR(10),

Quantidade INT,

FOREIGN KEY (Numero\_Pedido) REFERENCES Pedido(Numero\_Pedido),

FOREIGN KEY (Numero\_Item) REFERENCES Lanche(Numero\_Item)

);

CREATE TABLE Entrega (

ID\_Entrega INT PRIMARY KEY,

Numero\_Pedido INT,

ID\_Funcionario INT,

Bairro VARCHAR(100),

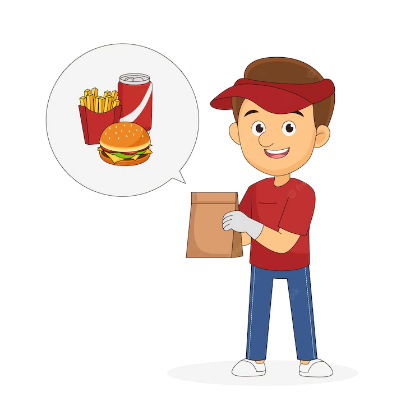
Tempo\_Maximo\_Espera TIME,

FOREIGN KEY (Numero\_Pedido) REFERENCES Pedido(Numero\_Pedido),

FOREIGN KEY (ID\_Funcionario) REFERENCES Funcionario(ID\_Funcionario)

);

***Questão 09***

Imagine que você, Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, foi contratado com o objetivo de desenvolver um sistema para automatizar o recebimento de pedidos do delivery da Hamburgueria Burger Top. Para isso, primeiramente, você deve pensar em todos os passos para o desenvolvimento do sistema e, então, criar um fluxograma para auxiliá-lo nessa tarefa. É simples, quando você telefona para uma lanchonete, ou para qualquer serviço delivery, existem alguns passos necessários para concluir o seu pedido, não é?

Esses passos seguem uma sequência lógica:

Primeiramente, o atendente verifica se você possui cadastro na hamburgueria. Se possui, ok! Caso contrário, o atendente solicita seus dados para realizar o cadastro no sistema. Depois, faz uma série de perguntas, tais como: o tipo do lanche que você deseja, o tamanho, ponto da carne do hamburguer, se você quer bebida ou sobremesa para acompanhar etc.

Após todas as suas solicitações, o atendente confirma se o pedido está correto e solicita qual será a forma de pagamento. Dependendo da forma de pagamento, o atendente fornece a chave pix para o cliente realizar o pagamento, e no caso de pagamento em dinheiro pergunta se haverá troco para que o entregador leve o dinheiro exato. Em seguida, agradece a sua ligação.

Tendo essas informações como referência, crie um fluxograma para o sistema delivery da hamburgueria.

RESPOSTA:

Análise de Requisitos

Identificar e documentar todas as funcionalidades necessárias para o sistema de pedidos delivery.

Realizar entrevistas com os stakeholders (proprietários da hamburgueria, atendentes, entregadores, e clientes) para entender suas necessidades e expectativas.

Projeto do Sistema

Definir a arquitetura do sistema.

Criar o modelo de dados (já parcialmente feito com o MER).

Projetar a interface do usuário (UI) para o sistema.

Desenvolvimento

Implementar o backend do sistema (servidor, banco de dados, APIs).

Implementar o frontend do sistema (interface web ou aplicativo móvel).

Realizar testes unitários e de integração.

Testes

Testar o sistema completo com dados reais para verificar se todos os requisitos foram atendidos.

Corrigir bugs e melhorar a usabilidade conforme necessário.

Implantação

Configurar o ambiente de produção (servidores, segurança, backups).

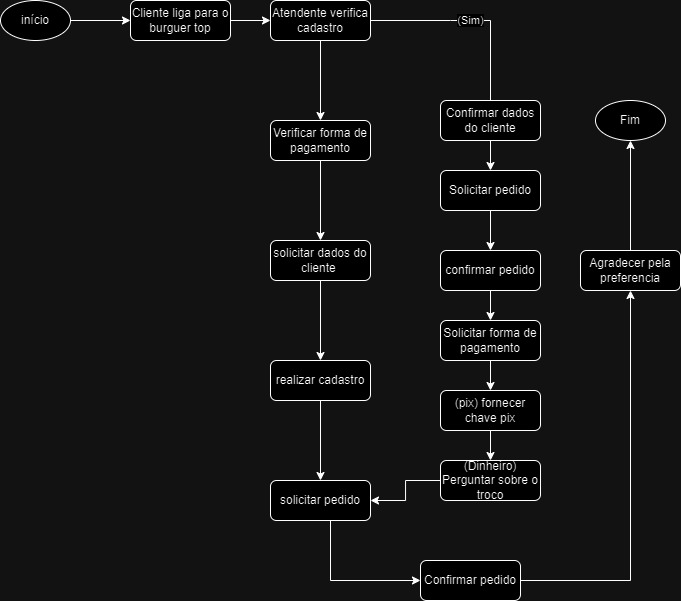
Migrar dados do sistema antigo (se necessário).

Treinar os funcionários no uso do novo sistema.

Manutenção

Monitorar o desempenho do sistema e resolver problemas conforme surgem.

Adicionar novas funcionalidades e melhorias baseadas no feedback dos usuários.



Início: O processo começa quando o cliente liga para a hamburgueria.

Verificação de Cadastro: O atendente verifica se o cliente já possui cadastro.

Se sim: Confirma os dados do cliente e solicita o pedido.

Se não: Solicita os dados do cliente para realizar o cadastro.

Realizar Cadastro: Registra os dados do cliente no sistema.

Solicitar Pedido: O atendente pergunta sobre os detalhes do pedido (tipo de lanche, tamanho, ponto da carne, bebidas, sobremesas, etc.).

Confirmar Pedido: O atendente confirma com o cliente se todos os detalhes do pedido estão corretos.

Solicitar Forma de Pagamento: O atendente pergunta qual será a forma de pagamento.

Pix: Fornece a chave Pix para o cliente realizar o pagamento.

Dinheiro: Pergunta se haverá troco e quanto, para que o entregador leve o troco exato.

Agradecer Ligação: O atendente agradece ao cliente pela ligação.

Fim: O processo de recebimento do pedido está concluído.

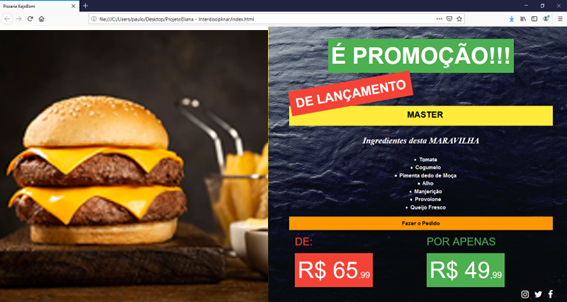
***Questão 10***

Enzo decidiu criar uma grande promoção para o lançamento do novo sabor Burger MASTER, com um super desconto para pedidos realizados pelo site. Por conseguinte, diversas ações de marketing foram elaboradas, entre elas está a construção de uma página web, exclusiva para esse novo sabor. Enzo enviou a solicitação para a empresa Top Web, contratada para desenvolver o novo web site da Hamburgueria Burger Top.

Analise a lista de requisitos solicitados por Enzo:

1. A página deve conter o novo logotipo da hamburgueria (desenvolvido na questão 09). Preferencialmente, localizado no canto superior esquerdo.
2. Deve conter a foto do lanche com o novo sabor.
3. Destacar as palavras “PROMOÇÃO” e “LANÇAMENTO”.
4. O nome do novo sabor MASTER, seguido de seus ingredientes: Tomate, Cogumelo, Manjericão, Provolone e Queijo fresco.
5. Um botão para fazer o pedido. (Não coloque nenhuma ação, pois a equipe de back-end cuidará disso).
6. O valor original, seguido do valor com o desconto.
7. Incluir também ícones com link para as redes sociais: Instagram e Facebook.

Enzo pediu para sua equipe de marketing fazer um esboço que servirá de exemplo para o desenvolvimento dessa página. Veja:



(Imagens e Gráficos retirados de: <https://br.freepik.com/>)

Tendo essas informações como referência, desenvolva uma página para divulgação desse novo sabor de hamburguer, utilizando a criatividade e os recursos apresentados durante todo o curso (HTML, CSS e JAVASCRIPT).

*Observação: não**será considerada válida a questão, caso você desenvolva apenas uma imagem e a disponibilize por meio do HTML.*