

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PAULINO BOTELHO
Habitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Informática
para Internet**

**Davi Alexandre de Oliveira Mauricio
Nícolas Máximo Lombardi de carvalho
Pedro Carvalho Moraes
Vinícius Marçal dos Santos
Yago Carlos Loureiro**

PCQUESTION

**SÃO CARLOS
2022**

**Davi Alexandre De Oliveira Mauricio
Nícolas Máximo Lombardi De Carvalho
Pedro Carvalho Moraes
Vinícius Marçal Dos Santos
Yago Carlos Loureiro**

PCQUESTION

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Técnica Estadual Paulino Botelho, orientado pela Professora Sandra Maria Leandro, como requisito parcial para a obtenção do título de Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Informática para Internet.

Janaína Dias Goulart e Sandra Maria
Leandro
Professoras Orientadoras

**SÃO CARLOS
2022**

DEDICATÓRIA

Dedicamos,
Aos nossos professores do projeto, em
especial a professora Sandra Maria Leandro,
que nos acompanhou e auxiliou durante todo
o processo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos os nossos professores do ensino técnico que nos acompanharam durante os 3 anos de curso, exclusivamente às professoras Sandra Maria Leandro e a Janaina Dias Goulart que nos auxiliaram no ensino para a criação do *website*.

Agradecemos ao "Monte Carlo" que é uma comunidade de pessoas que são próximas ao grupo e foram colaboradores do *site* junto conosco.

PCQUESTION

RESUMO

Este projeto tem como objetivo desenvolver um *website* autoinstrucional para auxiliar usuários na compra de computadores e *notebooks*, através de um formulário para levantar as necessidades do usuário que sugere opções de compra, aplicando as competências e habilidades vistas durante o curso Técnico em Informática para Internet. Adotou-se pesquisas on-line para o levantamento das dificuldades que as pessoas têm na hora de escolher um computador para comprar. Para a implementação do projeto foi utilizado o CMS WordPress para o desenvolvimento das páginas do sistema. O sistema foi feito como uma maneira de orientar e ajudar as pessoas mais leigas a não terem dificuldades ou de pagarem a mais por uma configuração que não vale tal preço. O *website* tem relevância para a tomada de decisão dos usuários, que não possuem conhecimentos técnicos para escolher uma configuração de *hardware* ideal, de acordo com às necessidades deles.

Palavras-chave: Comprar computadores. Comprar *notebooks*. CMS WordPress. *Site* autoinstrucional.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	07
1.1 Objetivos.....	08
1.2 Justificativa	09
1.3 Metodologia	10
2. DOCUMENTO DE REQUISITOS	11
2.1 Visão Geral do sistema	09
2.2 Requisitos Funcionais	09
2.3 Requisitos Não Funcionais	10
3. VISÃO CASO DE USO – NÍVEL ANÁLISE.....	14
3.1 Modelos de Caso de Uso	14
3.2 Definição do Atores	14
3.3 Lista de Casos de Uso.....	15
3.4 Diagrama de Classes	15
4. MAPA DO SITE	17
5. <i>WIREFRAME</i> DO SITE	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS.....	21
APÊNDICES	22
APÊNDICE A – Logo e Slogan do Sistema PcQuestion.....	22

INTRODUÇÃO

A motivação deste projeto surgiu devido às pesquisas realizadas no Instituto Locomotiva e na empresa de consultoria PwC que demonstram que mais de 33,9 milhões de brasileiros não possuem acesso às tecnologias (RODRIGUES, 2022).

Saber como escolher um computador ou notebook novo, sem o auxílio de um profissional, parece ser complicado, mas não precisa ser difícil na prática. Auxiliar os usuários no seu processo decisório de compra é algo de fundamental importância, por isso o sistema proposto visa minimizar que essas pessoas, que não possuem conhecimentos técnicos sobre configurações de computadores e notebooks, sejam vítimas de golpes, comprem uma configuração não recomendada e/ou que não seja condizente com o preço proposto pelo vendedor.

Este projeto visa auxiliar os usuários que necessitam comprar computadores *desktop* ou *notebooks*, de forma didática, precisa e autoinstrucional, oferecendo um formulário para direcioná-los às opções que mais atendem às necessidades deles.

A primeira parte deste documento demonstra o levantamento de requisitos e faz a descrição da visão geral, os requisitos funcionais e não funcionais do sistema.

Posteriormente são apresentados os diagramas de casos de uso, diagrama de classe e o modelo conceitual do sistema.

Objetivo Geral

Desenvolver um *website* autoinstrucional para auxiliar os usuários na compra de computadores e *notebooks*, através de um formulário para levantar as necessidades do usuário que sugere opções de compra, aplicando as competências e habilidades vistas durante o curso Técnico em Informática para Internet.

Objetivos Específicos

1. Disponibilizar aos usuários a opção de consultar configurações prontas para efetuar a compra de computadores e *notebooks*, de forma segura, sem a necessidade de possuírem conhecimentos técnicos.
2. Reduzir o desperdício de tempo consultando *sites* em busca de computadores ou *notebooks* ideais para atender necessidades específicas.

JUSTIFICATIVA

A pesquisa realizada pela agenciabrasil.ebc demonstra que a quantidade de usuários que acessam a rede mundial de computadores aumentou 7% entre os anos de 2019 e 2021, passando de 74% para 81% dos entrevistados.

Em paralelo, com o crescimento de usuários, aumentam as compras de computadores e *notebooks* que envolvem altos valores agregados.

De acordo com Manzzi (2022), com a demanda maior, ficará mais fácil que usuários sejam vítimas de golpes. O levantamento da Serasa Experian demonstra que no ano de 2021 331,2 mil brasileiros foram vítimas de algum tipo de fraude.

Contribuir para que os usuários não caiam em golpes, principalmente em compras *on-line*, e promover a conscientização oferecendo possibilidades de configurações, minimizam prejuízos financeiros.

METODOLOGIA

Utilizou-se como metodologia uma pesquisa e para a coleta de dados foi desenvolvido um questionário, em formato eletrônico, contendo sete perguntas objetivas e uma dissertativa. Os colaboradores que responderam aos questionários foram colegas de classe, amigos e familiares. Este questionário foi aplicado e tabulado no 1º semestre de 2022, utilizando um *link* gerado pela ferramenta gratuita e disponibilizado no Google Forms.

Para o desenvolvimento do *website* foi utilizado o CMS WordPress e os softwares Adobe Photoshop CS6, After Effects e o Visual Studio Code. O banco de dados foi implementado no MySQL Workbench, tendo como servidor o XAMPP.

1. DOCUMENTO DE REQUISITOS

Este trabalho apresenta os requisitos e os componentes de *software* mais relevantes para o entendimento do sistema “PcQuestion”.

1.1 Visão Geral do Sistema

O sistema *web* é autoinstrucional e consiste, na orientação dos usuários sem conhecimentos técnicos na escolha de um *hardware* por meio de um formulário para escolher as melhores peças para montar seus computadores. O sistema deve apresentar 3 configurações pré-estabelecidas, na tela inicial, e após o preenchimento do formulário o sistema exibirá 3 exemplos de configurações recomendadas, sendo uma mais acessível, outra com um custo-benefício intermediário e a última com um preço mais elevado. O formulário terá um tempo médio de resposta de menos de 1 minuto, para processar a necessidade do usuário, e retornará as configurações de acordo com isso. O sistema deve conter um fórum para perguntas e respostas para usuários, tendo regras e normas a serem seguidas.

1.2 Requisitos Funcionais

1. O sistema deve permitir ao usuário preencher um formulário com perguntas e respostas para medir sua necessidade de aquisição, de acordo com as opções escolhidas.
2. O sistema deve permitir a modificação das respostas dadas pelo usuário no formulário.
3. O sistema deve possuir uma página para contato, caso haja dúvidas ou problemas com o *site*, contendo os seguintes campos: nome, e-mail, assunto e mensagem.
4. O sistema deve direcionar o usuário para uma guia do vendedor, se desejar efetuar a compra.

1.3 Consultas Gerais e Emissão de Relatórios

5. O sistema deve gerar três configurações de computadores, de acordo com a entrada de dados fornecida pelo usuário, trazendo 3 tipos de configurações: uma que seja no limite para o usuário, recomendado e o “super” com uma configuração mais cara.
6. O sistema deve retornar todas as opções de configurações prontas, para os usuários, e redirecioná-los diretamente à opção recomendada.

1.4 Requisitos Não Funcionais

Confiabilidade

1. O sistema deve fornecer facilidade para a realização de *backups* dos arquivos do sistema.

Eficiência

2. O sistema deve responder o questionário com a expectativa média de até 3 minutos.
3. O sistema deve gerar e salvar os relatórios de formulários requisitados pelo usuário com a expectativa média de até 10 segundos.
4. O sistema deve gerar três configurações de computadores de acordo com a entrada de dados fornecido pelo usuário. As configurações seguem o critério financeiro e de desempenho de processamento.

Portabilidade

5. O sistema deve ter compatibilidade com os navegadores: Google Chrome, Microsoft Edge e Opera GX.

Acessibilidade

6. O sistema deve contar com legendas para a identificação das imagens.

7. O sistema deverá estar disponível para solução de problemas, ajuda ao usuário, respostas de e-mail.
8. O site tem especificações detalhadas sobre qualquer tipo de aparelho.

Responsividade

9. O sistema deve se adequar a diferentes dispositivos como *notebooks*, *tablets*, celulares sem perder suas funcionalidades ou dificultar o acesso aos seus recursos.

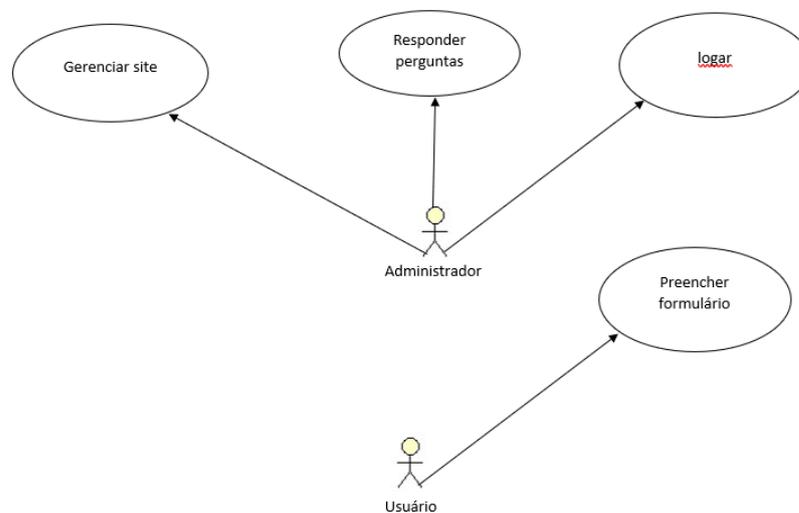
2. VISÃO CASO DE USO – NÍVEL ANÁLISE

Um modelo de caso de uso é um modelo que descreve como diferentes tipos de usuários interagem com o sistema para resolver um problema. Como tal, descreve as ações dos usuários, as interações entre eles e com o sistema, além do o comportamento necessário para realizar essas ações.

2.1 Modelo de Casos de Uso

O modelo representado na Figura nº2, como o próprio nome sugere, descreve todo o processo de controle de dados relacionados ao Sistema PcQuestion.

Figura nº2: Modelo de Casos de Uso Administrador



Fonte: Autores

2.2 Definição dos Atores

Os atores são os usuários que interagem com o sistema. Atores podem ser uma pessoa, organização ou sistema externo que interage com seu aplicativo ou sistema. Devem ser objetos externos que produzam ou consumam dados.

Quadro nº 2: Definição dos atores Sistema PcQuestion

ATOR	DESCRIÇÃO
 USUÁRIO	Representa o usuário que irá apenas preencher o formulário e fazer perguntas aos administradores se necessário.
 ADMINISTRADOR	Representa o administrador do sistema "PcQuestion" e é responsável por assegurar a funcionalidade do site e manter atualizações disponíveis ao usuário.

Fonte: Autores

2.3 Lista de Casos de Uso Ator Funcionario e Ator Usuário

O quadro nº 3 demonstra a lista do caso de uso no sistema "PcQuestion" onde mostra as entradas detalhadas do ator administrador.

Quadro nº3: Lista de Casos de Uso Ator Administrador

CASO DE USO	ENTRADA
Login	Login e senha
Alterar senha	E-mail/celular e nova senha
Gerenciar setups	Adicionar ou remover configurações pré-definidas

Fonte: Autores

O quadro nº 4 demonstra a lista do caso de uso no sistema “PcQuestion” onde mostra as entradas detalhadas do ator usuário.

Quadro nº4: Lista de Casos de Uso Ator Usuário.

CASO DE USO	ENTRADA
Preencher formulário	Responder perguntas do formulário
Escolher <i>setup</i>	Selecionar as configurações resultantes da resposta do formulário

Fonte: Autores

2.4 DIAGRAMA DE CLASSES

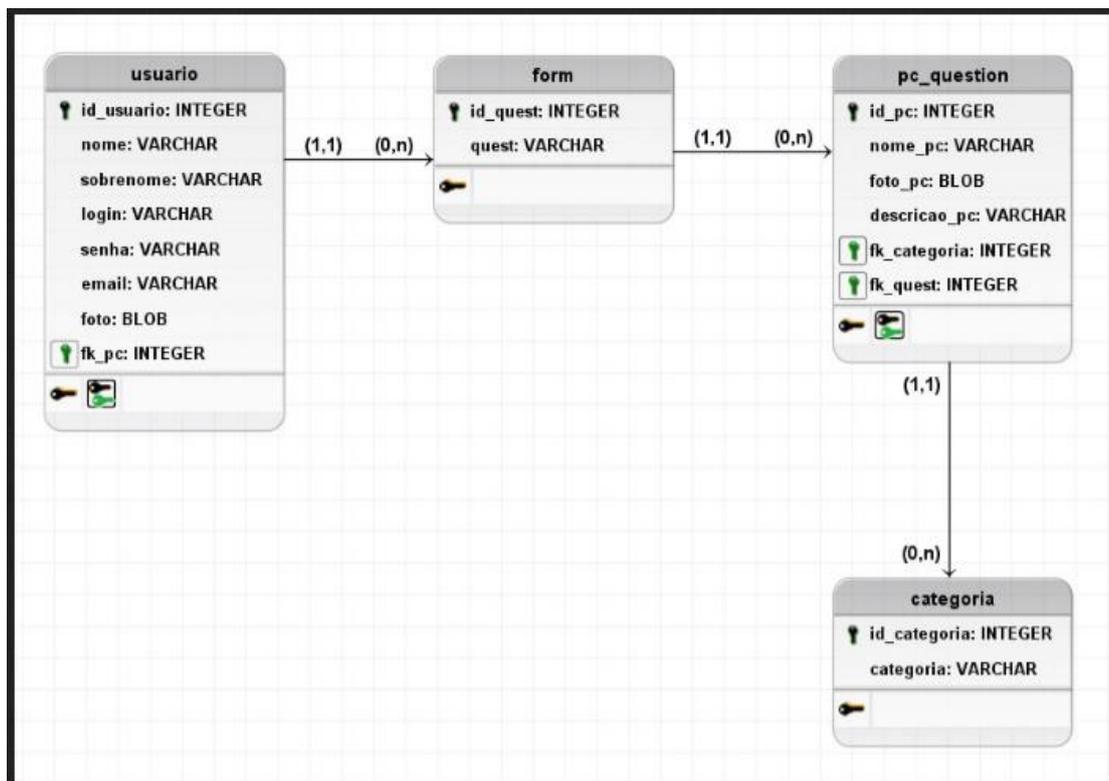
Dentro da visão de análise do sistema é necessário destacar o conceito de diagrama de classes, segundo (MARCORATTI, JOSÉ CARLOS, SD)

“Podemos dizer que os diagramas de classes são os principais diagramas estruturais da UML pois ilustram as classes, interfaces e relacionamentos entre elas.

Os diagramas de classes ilustram atributos e operações de uma classe e as restrições como que os objetos podem ser conectados; descrevem também os tipos de objetos no sistema e os relacionamentos entre estes objetos que podem ser: associações e abstrações”.

O diagrama de classes do sistema “PcQuestion” está apresentado na figura nº3 “Diagrama de Classes do Site”.

Figura nº3: Diagrama de Classes do site “PcQuestion”

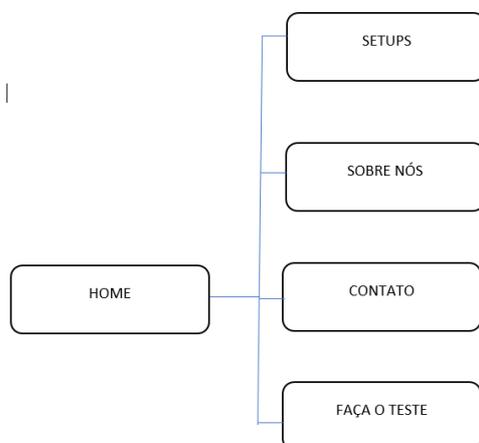


Fonte: Autores

1.5 Mapa do Site

A figura nº3 demonstra o mapa do site “PcQuestion”.

Figura nº3: Mapa do site “PcQuestion”



Fonte: Autores

2.6 Wireframe do site

A figura nº4 demonstra o *wireframe* do site “PcQuestion”.

Figura nº4: *Wireframe* do site “PcQuestion”



Fonte: Autores

3. Visão de Dados

O sistema de banco de dados deve garantir uma visão totalmente abstrata do banco de dados para o usuário.

A modelagem do banco de dados do sistema “PcQuestion” foi desenvolvida para armazenar as configurações disponíveis.

O banco de dados do sistema não é complexo, tendo a função de armazenar os cadastros dos clientes para que o mesmo possa executar a compra.

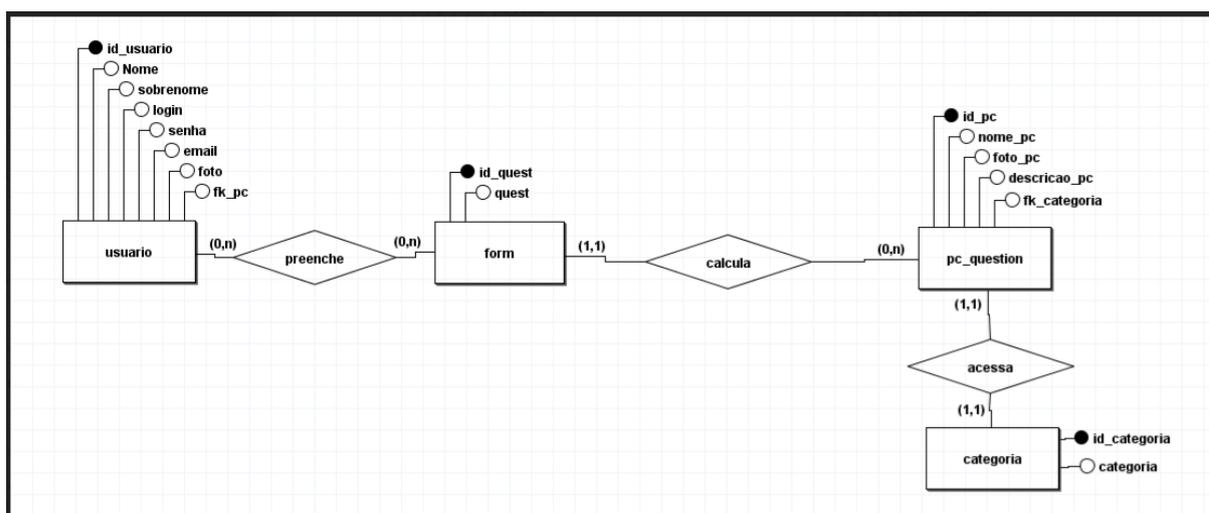
3.1 Projeto Conceitual

O projeto conceitual pode ser definido como um esquema de dados abstratos que descreve a estrutura de um banco de dados de forma independente do Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD).

Uma das técnicas mais utilizadas entre os profissionais da área é a abordagem entidade-relacionamento, onde o modelo é representado graficamente através do diagrama entidade-relacionamento.

A figura nº5 demonstra o Diagrama Entidade Relacionamento do sistema “PcQuestion”.

Figura nº5: Diagrama Entidade Relacionamento do sistema “PcQuestion”



Fonte: Autores

Considerações finais

O objetivo proposto foi atendido com sucesso, pois o *website* é capaz de auxiliar os usuários que precisam escolher um computador ou *notebook*.

As ferramentas utilizadas no processo de desenvolvimento desse projeto contribuíram muito para a concretização dessa etapa.

Conclui-se que o *website* tem relevância para a tomada de decisão dos usuários, que não possuem conhecimentos técnicos para escolher uma configuração de *hardware* ideal, de acordo com às necessidades deles.

REFERÊNCIAS

MACORATTI, José Carlos. UML - Diagrama de Classes e objetos. Disponível em: https://www.macoratti.net/net_uml1.htm. Acesso em: 29 nov. 2022.

MANZZI, ANA CAROLINA. Aumento nas vítimas de fraude. 2022. Disponível em: <https://www.nic.br/noticia/na-midia/conheca-os-principais-golpes-na-internet-e-saiba-como-proteger-os-seus-dados/#:~:text=Levantamento%20da%20Serasa%20Experian%20mostra,banc%C3%A1rias%20ou%20cart%C3%B5es%20de%20cr%C3%A9dito..> Acesso em: 06 dez. 2022.

PCQUESTION, Tcc *et al.* **Metodologia**. 2002. Disponível em: <https://forms.office.com/r/MdeZ29Whrg>. Acesso em: 07 dez. 2022.

Portal G1. **Mais de 33 milhões de brasileiros não têm acesso à Internet**. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2022/03/21/mais-de-33-milhoes-de-brasileiros-nao-tem-acesso-a-internet-diz-pesquisa.ghtml>. Acesso em: 12 nov. 2022.

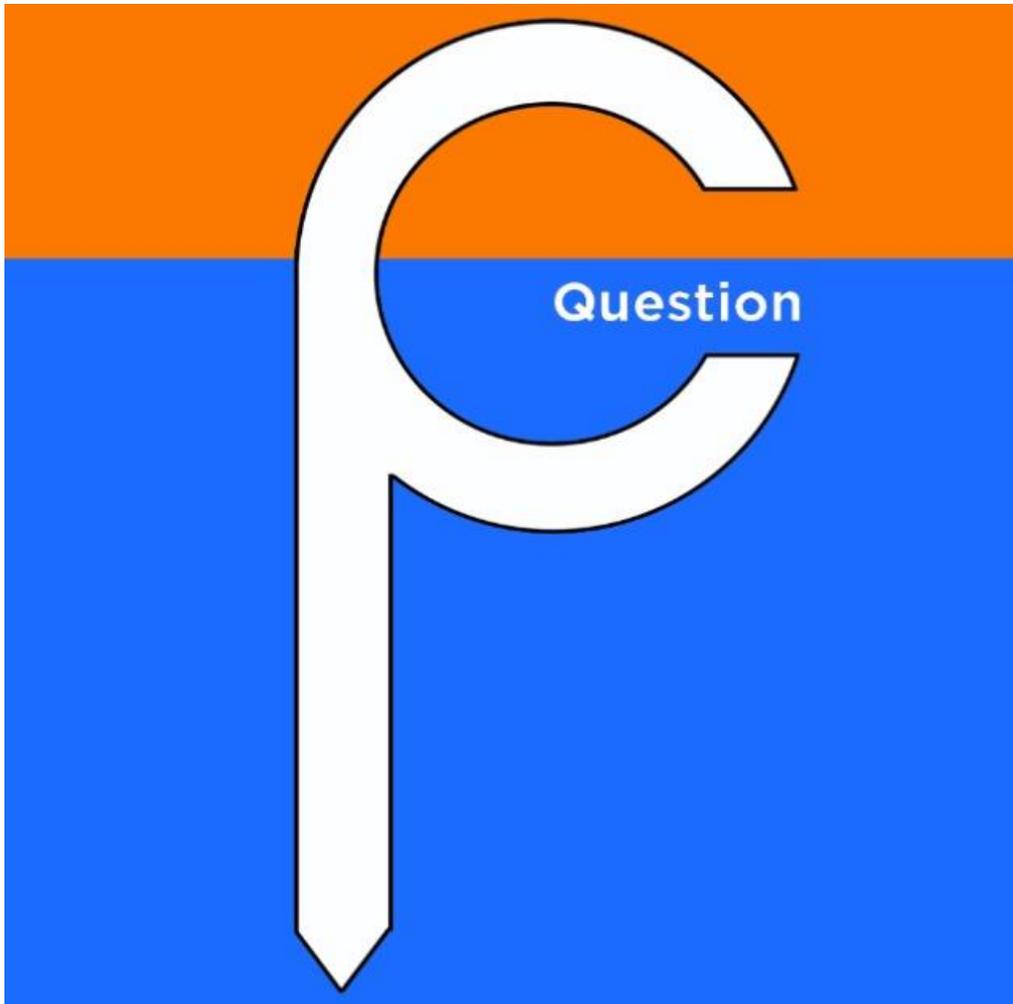
PWC *et al.* 33,9 milhões de brasileiros seguem sem tecnologia. 2022. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/preocupacoes-ceos/mais-temas/2022/o-abismo-digital-no-brasil.html>. Acesso em: 06 dez. 2022.

RICARDO. **Conceitos Fundamentais de Banco de Dados**. 2006. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/conceitos-fundamentais-de-banco-de-dados/1649>. Acesso em: 01 dez. 2022.

RODRIGUES, ALEX. Rede mundial de computadores aumentou. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-06/em-2021-82-dos-domicilios-brasileiros-tinham-acesso-internet>. Acesso em: 06 dez. 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Logo e slogan da empresa de Desenvolvimento de Sistemas



“A melhor escolha para você”