**Projeto Integrador 2º Semestre - DSM**

**Disciplinas:**

Banco de Dados

Engenharia de Software II

Desenvolvimento Web II

**Professores:**

Nilton Cesar Sacco

Bruno Henrique De Paula Ferreira

Orlando Saraiva Do Nascimento Junior

**Grupo 02**

Sistema: Healthcare Connection Center (HCC).

| **Integrantes** |
| --- |
| Antonio Marcos Maneo |
| Eduardo Henrique Ferreira Dos Santos |
| Eryck Gabryel Ribeiro Lino |
| Igor Natan Silva Ferreira |
| Luana Marques Gomes |
| Maikon Fabrício Gino |

Fatec Araras

2023



**GLOSSÁRIO (definições, acrônimos e abreviações)**

**HCC:** Healthcare Connection Center

**Paciente:** Indivíduo que busca serviços médicos.

**Prestador:** Profissional de saúde registrado no sistema.

**EHR:** Registro Eletrônico de Saúde (Electronic Health Record).

**INDÍCE DE FIGURAS E TABELAS**

**Tabela 01:** Cronograma de desenvolvimento da aplicação **.................................... 08**

**Imagem 01:** Imagotipo da empresa AdaTech **........................................................... 03**

**Imagem 02:** Imagotipo da aplicação **......................................................................... 05**

**Imagem 03:** Diagrama de Caso de Uso **................................................................... 10**

**Imagem 04:** Diagrama de Classe **............................................................................. 11**

**Imagem 05:** Diagrama de Sequência “Paciente - Login” **.......................................... 12**

**Imagem 06:** Diagrama de Sequência “Prestador - Login”**...........................................12**

**Imagem 07:** Diagrama de Sequência “Paciente – Solicitação” **................................ 13**

**Imagem 08:** Diagrama de Sequência “Prestador – Aceite/Recusa” **......................... 13**

**Imagem 09:** Protótipo da tela Inicial para Desktop **................................................... 16**

**Imagem 10:** Protótipo da tela de Dashboard para Desktop **..................................... 16**

**Imagem 11:** Protótipo da tela de Login para Desktop **.............................................. 17**

**Imagem 12:** Protótipo da tela de Cadastro para Desktop **......................................... 17**

**Imagem 13:** Protótipo da tela de Busca para Desktop **............................................. 18**

**Imagem 14:** Protótipo da tela de Cuidadores da Região para Desktop **.................... 18**

**Imagem 15:** Diagrama Entidade e Relacionamento do Banco de Dados **................ 21**





**Apresentação da Empresa**

A AdaTech Solutions é uma empresa de desenvolvimento de software com sede em Araras/São Paulo, Brasil (e seu imagotipo é apresentado na Imagem 01). Fundada em 2023, a empresa tem como missão conectar as pessoas e construir confiança. A AdaTech acredita que a tecnologia pode ser uma força para o bem no mundo, e se compromete a usar seus produtos e serviços para melhorar a vida das pessoas.

**Imagem 01 -** Imagotipo da empresa.Logotipo

Descrição gerada automaticamente

Fonte – imagem dos autores.

A visão da AdaTech é um mundo em que todos tenham acesso à tecnologia para melhorar suas vidas. A empresa acredita que a tecnologia pode ajudar as pessoas a se conectarem, aprenderem, trabalharem e crescerem. A AdaTech está comprometida em tornar a tecnologia acessível a todos.

Os valores da AdaTech são foco no usuário, inovação responsável e impacto positivo. A empresa acredita que é importante colocar o usuário no centro de tudo o que faz. A AdaTech também está comprometida com a inovação responsável, buscando novas maneiras de usar a tecnologia de forma ética e responsável. Por fim, a AdaTech acredita que a tecnologia deve ser usada para causar um impacto positivo no mundo.

Alguns exemplos de produtos e serviços da AdaTech:

- Uma plataforma de comunicação social que conecta pessoas de todo o mundo.

- Um aplicativo de educação que oferece cursos online gratuitos e acessíveis.

- Um software de gestão de saúde que conecta cuidadores de idosos e ou pessoas com deficiência (PCD), com clientes que necessitam desses serviços.

A AdaTech está sempre procurando novas maneiras de usar a tecnologia para fazer a diferença no mundo. Se você tem uma ideia para um produto ou serviço que pode ajudar as pessoas, a AdaTech quer ouvi-la.

Missão

- Nossa missão é conectar as pessoas e construir confiança.

Visão

- Um mundo em que todos tenham acesso à tecnologia para melhorar suas vidas.

Valores

- Foco no usuário, inovação responsável, impacto positivo.

# Escopo do sistema

Sistema de Gerenciamento de Serviços Médicos - Healthcare Connection Center (HCC).

O objetivo primordial deste projeto é criar um sistema de gerenciamento de serviços médicos online que simplifique e aprimore a conexão entre pacientes e prestadores de serviços de saúde, mais especificamente na área de cuidadores de idosos e de pessoas com necessidades especiais. O objetivo do HCC é conectar pessoas que precisam de cuidados médicos com cuidadores qualificados. O sistema deve ser fácil de usar e seguro, e deve fornecer aos usuários informações precisas e atualizadas sobre os serviços disponíveis, e seu imagotipo é apresentado na Imagem 02.

**Imagem 02 -** Imagotipo da aplicação.

**Fonte –** imagem dos autores.

O público-alvo do HCC são pessoas que precisam de cuidados médicos, incluindo:

- Idosos que precisam de ajuda para atividades cotidianas, como alimentação, higiene e mobilidade.

- Pessoas com deficiência que precisam de assistência para realizar atividades da vida diária.

- Pessoas que estão se recuperando de uma lesão ou doença.

- Pessoas que precisam de cuidados paliativos.

O sistema oferecerá as seguintes funcionalidades:

Pacientes

- Cadastro e login;

- Possibilidade de atualização das informações de conta;

- Visualização de informações públicas de outros usuários;

- Visualização da disponibilidade de prestadores de serviços por parte dos pacientes, permitindo a solicitação de serviços.

- Notificações de confirmação e recusas de serviços para pacientes.

- Geração de relatórios de atendimento;

- Possibilidade de avaliação de consultas, outros usuários e da plataforma.

Prestador

- Cadastro e login;

- Possibilidade de atualização das informações de conta;

- Visualização de informações públicas de outros usuários;

- Gerenciamento de agendas para prestadores de serviços de saúde;

- Geração de relatórios de atendimento;

- Possibilidade de avaliação de consultas, outros usuários e da plataforma.

Técnica de levantamento de requisitos

O objetivo do brainstorming é gerar o máximo de ideias possível, sem julgamentos ou críticas. As ideias são então analisadas e priorizadas posteriormente.

O brainstorming é uma técnica eficaz para levantar requisitos porque permite que todos os participantes contribuam com suas ideias, independentemente de seu nível de conhecimento ou experiência. Também é uma técnica eficaz para gerar ideias criativas e inovadoras.

O levantamento das ideias se deu em reuniões realizadas por meio do aplicativo de colaboração Teams, da Microsoft, bem como reuniões presenciais para definição de diagramas, escopo, e desenvolvimento do projeto, dentre outros levantamentos.

Documento de Requisitos de Software (DRS)

# Requisitos Funcionais:

# - RF001: Cadastro de Pacientes e Prestadores;

# - RF002: Edição de cadastro de Pacientes e Prestadores;

# - RF003: Login de Pacientes e Prestadores;

# - RF004: Visualização de Disponibilidade de Médicos;

# - RF005: Solicitação de serviços pelos pacientes;

# - RF006: Aceite ou recusa dos prestadores;

# - RF007: Gerenciamento de Agenda;

# - RF008: Avaliação dos serviços, usuários e plataforma.

Requisitos Não Funcionais**:**

# - RNF001: Disponibilidade 24/7;

# - RNF002: Segurança de Dados;

# - RNF003: Capacidade de armazenamento do Banco de dados.

# Requisitos de Interface:

# - RI001: Interface de Cadastro do Usuário;

# - RI002: Interface de Login do Usuário;

# - RI003: Painel de Controle do perfil do Usuário;

# - RI004: Agenda do Paciente (solicitar);

# - RI005: Agenda do Prestador;

# - RI006: Painel de solicitações recebidas;

# - RI007: Painel de listagem de usuários;

# - RI008: Painel de avaliação de usuários.

# Atributos de Qualidade

# - AQ001: Usabilidade;

# - AQ002: Confiabilidade;

# - AQ003: Desempenho.

# Características dos Usuários

# - CU001: Paciente;

# - CU002: Prestador de Serviço.

# Cronograma



| **Tarefas** | **22/08** | **22/08 a 05/09** | **05/09 a 19/09** | **19/09 a 03/10** | **10/10 a 10/11** | **17/11 a 23/11** | **12/12/2023** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Definição Grupos | X |  |  |  |  |  |  |
| Criação Empresa |  | X |  |  |  |  |  |
| Escopo Sistema |  |  | X |  |  |  |  |
| Requisitos |  |  | X |  |  |  |  |
| **Tarefas** | **22/08** | **22/08 a 05/09** | **05/09 a 19/09** | **19/09 a 03/10** | **10/10 a 10/11** | **17/11 a 23/11** | **12/12/2023** |
| Protótipo |  |  |  | X |  |  |  |
| Desenvolvimento |  |  |  |  | X |  |  |
| Finalização |  |  |  |  |  | X |  |
| Entrega |  |  |  |  |  |  | X |
| Apresentação |  |  |  |  |  |  | X |

# 

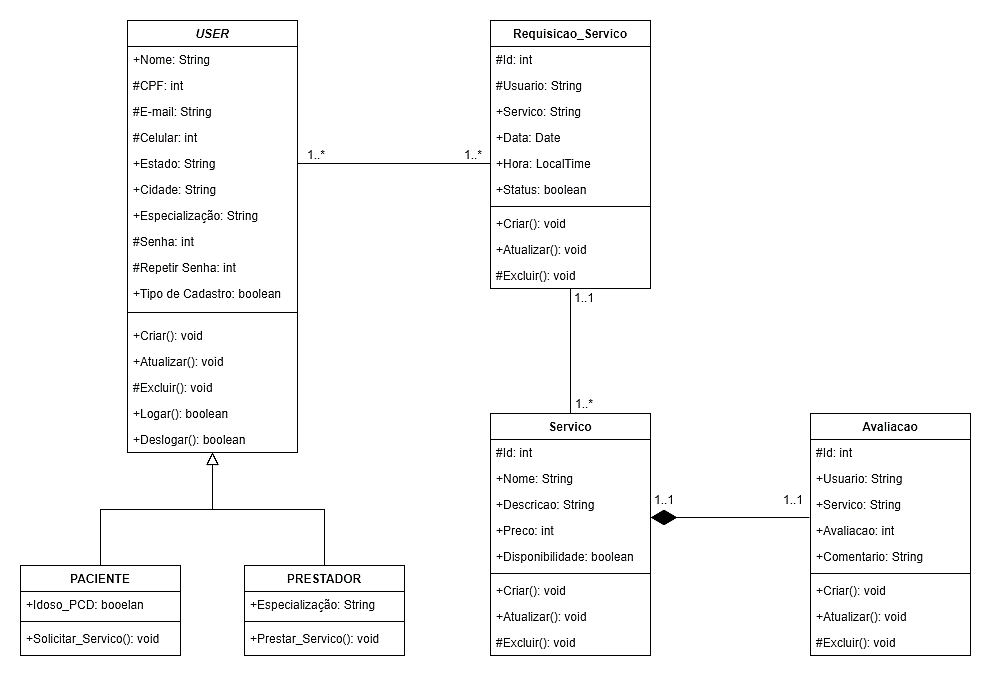
Diagrama de caso de uso

Imagem 03 – Diagrama de Caso de Uso.Diagrama

Descrição gerada automaticamente

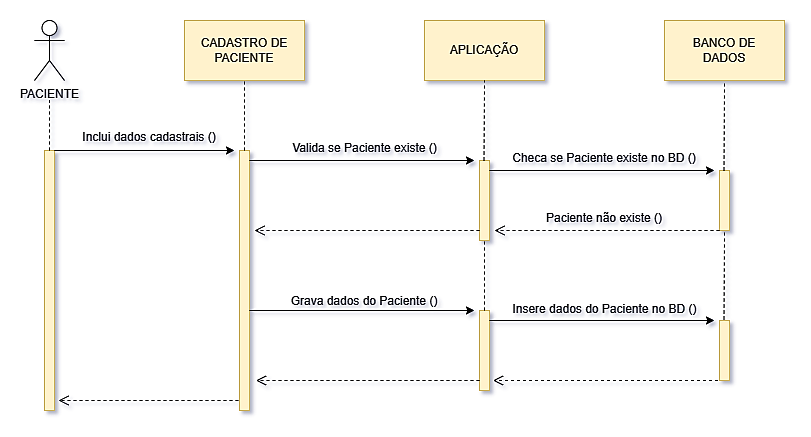
**Fonte –** imagem dos autores.

Diagrama de classe

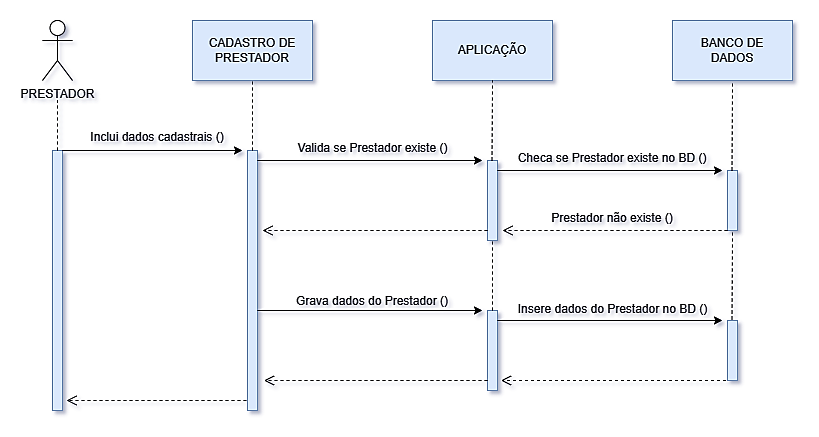
**Imagem 04 –** Diagrama de Classe.

**Fonte –** imagem dos autores.

Diagramas de sequência

**Imagem 05 –** Diagrama de Sequência “Paciente - Login”.

**Fonte –** imagem dos autores.



**Imagem 06 –** Diagrama de Sequência “Prestador - Login”.

**Fonte –** imagem dos autores.

**Imagem 07 –** Diagrama de Sequência “Paciente – Solicitação”.Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

.Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**Imagem 08 –** Diagrama de Sequência “Prestador – Aceite/Recusa”.

Fonte – imagem dos autores.

Metodologia de gestão do projeto

Metodologia incremental:

- O produto é dividido em pequenas partes, chamadas de incrementos.

- Cada incremento é desenvolvido e entregue ao cliente.

- O feedback do cliente é usado para melhorar o produto em incrementos subsequentes.

Requisitos mínimos de hardware e software para o sistema

Sistema de acesso e hospedagem

- 1 Site;

- 50 GB de armazenamento SSD;

- Backups semanais;

- 1 Conta de e-mail;

- SSL ilimitados grátis;

- Largura de banda ilimitada;

- Preços de hospedagem inclusos no contrato.

Hardware para aplicação

- Processador: Intel Core i7-12700;

- Memória RAM: DDR5-5200;

- Armazenamento: SSD NVMe de 2 TB;

- Fonte de alimentação: 850 W;

- Placa-Mãe: ASUS ROG Strix Z690-A Gaming WiFi;

- Placa de rede: ASUS ROG Strix AX5400.

Hardware para usuário

Processador: Processador dual-core de 1.6 GHz ou equivalente.

Memória RAM: 4 GB de RAM.

Armazenamento: 128 GB de armazenamento em disco (SSD preferencial para melhor desempenho).

Placa Gráfica: Placa gráfica integrada é geralmente suficiente.

Software e Rede para aplicação

- Servidor web;

- Banco de dados;

- Sistema de gerenciamento de conteúdo (CMS);

- Provedor de hospedagem;

- Firewall;

- Sistema de monitoramento de rede.

Um site com 1000 usuários e 50.000 páginas visualizadas por mês poderia usar um servidor web Apache com 1 GB de memória RAM, um banco de dados MySQL com 1 GB de espaço em disco, um CMS WordPress ou Joomla e um provedor de hospedagem simples (descrito no item “Sistema de acesso e hospedagem”).

Software e Rede para usuários

Navegador Web: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari ou Microsoft Edge, mantidos atualizados.

Conectividade: Conexão à internet de banda larga com uma velocidade de download de pelo menos 5 Mbps.

Limitações do Sistema

- Desempenho: o site deve ser capaz de lidar com um número razoável de usuários simultâneos sem ficar lento ou travado.

- Segurança: o site deve ser seguro para os usuários, protegendo suas informações pessoais e financeiras.

- Relevância: o conteúdo do site deve ser relevante para o público-alvo. Isso requer um bom entendimento das necessidades e interesses dos usuários.

- Backup: o site deve ter um sistema de backup eficaz para proteger os dados dos usuários em caso de falha ou desastre.

- Confiabilidade: o site deve ser confiável e disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana. Isso requer um design de arquitetura de software confiável e um plano de contingência para lidar com falhas.

Suporte

De segunda-feira a sexta-feira, das 07h às 19h.

**Protótipos do Sistema**

Tela Inicial

**Imagem 09 –** Protótipo da tela Inicial para Desktop.Interface gráfica do usuário, Site, Linha do tempo

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

Tela de Dashboard

**Imagem 10 –** Protótipo da tela de Dashboard para Desktop.Linha do tempo

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

Tela de Login

**Imagem 11 –** Protótipo da tela de Login para Desktop.Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, chat ou mensagem de texto

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

Tela de Cadastro

**Imagem 12 –** Protótipo da tela de Cadastro para Desktop.Texto

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

Tela para busca de prestadores

Imagem 13 – Protótipo da tela de Busca para Desktop.Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, chat ou mensagem de texto

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

Tela de listagens de cuidadores da região

**Imagem 14 –** Protótipo da tela de Cuidadores da Região para Desktop.Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

**Fonte –** imagem dos autores.

**CONTRATO PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

**CONTRATANTE:** Medical Center Care, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 00.000.000/0001-00, sediada na Rua Tiradentes, 000 - Centro - CEP: 13600-070, cidade de Araras - Estado de São Paulo.

**CONTRATADA:** Empresa AdaTech Solutions, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 00.000.000/0001-01, sediada na Rua Jarbas Leme Godoy, 875 - Jd. José Ometto II - CEP: 13606-389, cidade de Araras - Estado de São Paulo.

**1. OBJETO DO CONTRATO**

1.1. O presente contrato tem por objetivo o desenvolvimento de um sistema de web para oferta e procura de serviço de cuidados médicos para idosos ou PCD.

1.2. O período de vigência deste contrato é de 6 meses, prorrogado automaticamente por períodos iguais e sucessivos, salvo em caso de comunicação por escrito por uma parte à outra com no mínimo 30 dias de antecedência.

1.3. A Empresa AdaTech Solutions será responsável por definir os projetos a que se refere o item 1.1, especificando sua abrangência e prazo.

1.4. Os projetos serão iniciados pela Empresa AdaTech Solutions em até 07 dias, contando da emissão e assinatura do presente contrato.

1.5. Os trabalhos serão realizados pela AdaTech Solutions, de acordo com as especificações técnicas fornecidas pela Medical Center Care.

**2. CONDIÇÕES COMERCIAIS**

2.1. Pelo projeto pactuado no item “1”, a Medical Center Care pagará à AdaTech Solutions o valor de R$ 18,46 / hora, total de R$ 24.000,00 referente a 1.300 horas (3 meses) de desenvolvimento e consultoria, atendendo a acessos de usuários da região de Piracicaba.

2.2. O valor mensal de licença de uso do sistema será cobrado após a entrega de forma satisfatória do sistema, de acordo com entregas e escopo pré-definido por ambas as partes, sendo o valor de um salário mínimo (vigente) por mês. O valor de licença não inclui mudanças ou novas funcionalidades no sistema.

2.3. As faturas serão emitidas no primeiro dia útil de cada mês e terão os seus vencimentos cinco dias úteis após a respectiva entrega à Medical Center Care.

2.4. Os preços serão reajustados anualmente pelo IGP-M (Índice Geral de Preços para o Mercado), ou na falta de referido índice, por outro que venha a substituí-lo.

2.5. A Medical Center Care reembolsará a AdaTech Solutions por eventuais despesas de viagem e estadia fora da cidade da AdaTech Solutions, que se fizerem necessárias para a execução do projeto aqui pactuado, mediante prévia aprovação por escrito.

2.6. O reembolso das despesas aludidas no item 2.5, será feito dentro em 5 (cinco) dias úteis, contados da apresentação dos respectivos comprovantes pela AdaTech Solutions à Medical Center Care.

E por estarem assim justas e acertadas, as partes firmam o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual teor e forma, tudo na presença das duas testemunhas abaixo.

Araras, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Medical Center Care

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

AdaTech Solutions

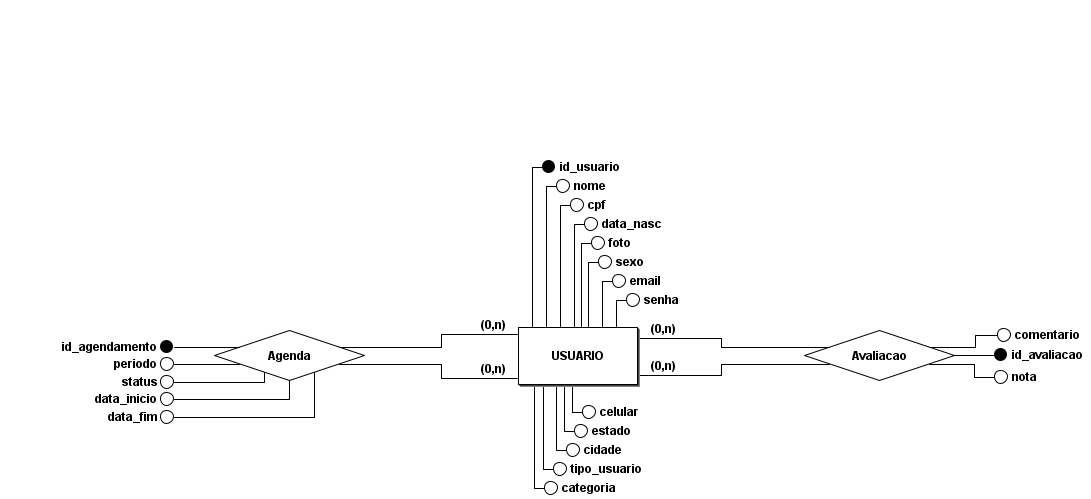


TESTEMUNHA 1 TESTEMUNHA 2

BANCO DE DADOS

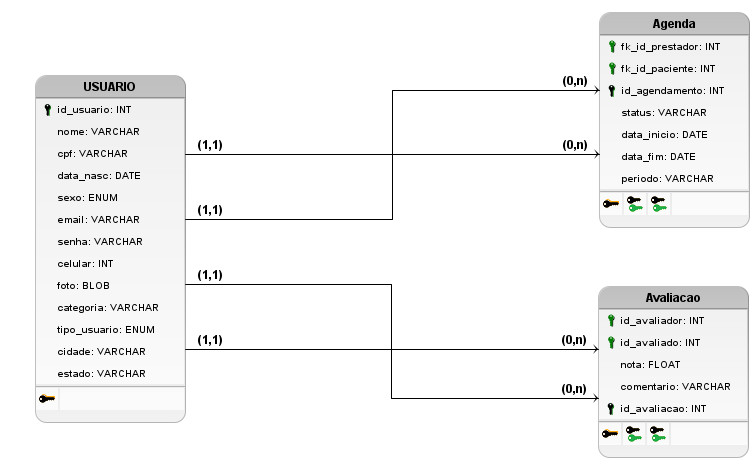
O banco de dados do sistema HCC, alimentado pelo MySQL, administra dados essenciais sobre usuários, agendamentos e avaliações por meio de tabelas dedicadas a cada uma dessas entidades.

# Diagrama Entidade e Relacionamento



**Imagem 15 –** Diagrama Entidade e Relacionamento do Banco de Dados.

**Fonte –** imagem dos autores.



**Imagem 16 –** Diagrama Lógico do Banco de Dados.

**Fonte –** imagem dos autores.

# Estrutura do Banco de Dados

**Tabela usuario**

Armazena informações sobre usuários do sistema, incluindo prestadores, pacientes e administradores.

**Campos:**

* id\_usuario (Chave Primária): Identificador único do usuário.
* nome: Nome completo do usuário.
* cpf: CPF do usuário (único).
* data\_nasc: Data de nascimento do usuário.
* sexo: Gênero do usuário (Masculino, Feminino).
* email: Endereço de e-mail do usuário (único).
* senha: Senha de acesso do usuário.
* tipo\_usuario: Tipo do usuário (Paciente, Prestador, Administrador).
* categoria: Categoria do usuário.
* cidade: Cidade do usuário.
* estado: Estado do usuário.
* celular: Número de celular do usuário.
* foto: Imagem de perfil do usuário.

**Tabela agenda**

Armazena informações sobre os agendamentos realizados entre prestadores e pacientes.

**Campos:**

* id\_agendamento (Chave Primária): Identificador único do agendamento.
* fk\_id\_prestador (Chave Estrangeira): Referência ao id\_usuario do prestador.
* fk\_id\_paciente (Chave Estrangeira): Referência ao id\_usuario do paciente.
* status: Estado do agendamento.
* data\_inicio: Data de início do agendamento.
* data\_fim: Data de término do agendamento.
* periodo: Período do dia do agendamento.

**Tabela avaliacao**

Armazena informações sobre as avaliações realizadas por usuários.

**Campos:**

* id\_avaliacao (Chave Primária): Identificador único da avaliação.
* id\_avaliador (Chave Estrangeira): Referência ao id\_usuario do avaliador.
* id\_avaliado (Chave Estrangeira): Referência ao id\_usuario do avaliado.
* nota: Nota atribuída na avaliação.
* comentario: Comentário associado à avaliação.

# Objetos de banco

O banco de dados inclui procedures e uma função para facilitar operações específicas.

**Procedure BuscarPrestadoresPorCidade**

Retorna informações sobre prestadores com base na cidade.

* **Parâmetros:**

**p\_cidade:** Cidade para a qual os prestadores serão filtrados.

**Procedure BuscarPrestadoresPorNome**

Retorna informações sobre prestadores com base no nome.

* **Parâmetros:**

**p\_nome:** Nome para o qual os prestadores serão filtrados.

**Função CalcularMediaAvaliacoesUsuario**

Calcula a média das avaliações recebidas por um usuário.

* **Parâmetros:**

**p\_id\_usuario:** Identificador único do usuário.