



FIAP – FACULDADE DE INFORMÁTICA E ADMINISTRAÇÃO
PAULISTA

Professor: Marcel Tomé Filho

Disciplina: Building Relational Database

Turma: 1TDSPI – TURMA i - Matutino

GS – 2 Semestre - Inova X Care

Sobre: Documentação de DataBase

RM 550790 – Lucas dos Santos Lopes

RM550718 – Murilo Machado

RM 97900 – Victor Taborda

RM 551823 - Gustavo Marques Catelan

RM 552258 - Laís Alves da Silva Cruz

São Paulo,

2023



*Integrantes da Turma **ITDSPi**:*

RM 550790 – Lucas dos Santos Lopes

RM550718 – Murilo Machado

RM 97900 – Victor Taborda

RM 551823 - Gustavo Marques Catelan

RM 552258 - Laís Alves da Silva Cruz

GS – 2 Semestre - Inova X Care

Sobre: Documentação de DataBase

Trabalho do derivado do Global Solutions – Intermédica,
apresentado a FIAP, juntamente com a disciplina de
Building Relational Database.

São Paulo,

2023

Sumário

1. Introdução	4
1.1 Objetivo do Projeto.....	4
1.2 Características do Projeto.....	4
2. Modelos.....	5
2.1 Modelo Descritivo	5
2.2 Modelo Logico.....	8
2.3 Modelo Relacional	9
3. Comentários do Data Modeler	9
3.1 Entidade Cliente.....	9
3.2 Entidade Dispositivo.....	10
3.3 Entidade Serviço Manutenção.....	11
3.4 Entidade Diagnóstico.....	11
3.5 Entidade Cuidador	12
3.6 Entidade Serviço Emergência.....	13
4. Back-End Java	13
3.1 Diagramas de Classe (Pessoa).....	14
3.2 Diagramas de Classe (Produto)	15
3.3 Diagramas de Classe (Serviço)	16
3.4 Diagramas de Classe (Documento).....	17
5. Conclusão.....	18

1. Introdução

A "Inova X Care" é uma empresa especializada em soluções digitais que neste caso nosso objetivo é fornecer um serviço tecnológico de ponta que auxiliem nossos clientes a alcançarem suas necessidades.

Nosso foco atual é a implementação de uma solução inovadora em parceria com a Notredame, visando proporcionar uma vigilância eficiente dos sinais vitais dos idosos, enquanto os integramos de maneira significativa na sociedade digital.

Nossa missão vai além de oferecer serviços tecnológicos; estamos empenhados em criar uma experiência amigável e útil para os idosos, garantindo que eles se beneficiem plenamente das vantagens da era digital. Reconhecemos a importância de não apenas atender às suas necessidades, mas também de proporcionar um ambiente seguro e de bem-estar. Através da implementação deste projeto, almejamos não apenas monitorar os sinais vitais dos idosos, mas também promover uma inclusão digital que contribua para sua qualidade de vida.

1.1 Objetivo do Projeto

O objetivo do dispositivo de monitoramento é proporcionar uma camada adicional de segurança aos idosos, monitorando continuamente seus sinais vitais e detectando quedas. O projeto visa oferecer uma resposta rápida em situações de emergência, garantindo a segurança dos idosos e proporcionando tranquilidade aos cuidadores e familiares.

1.2 Características do Projeto

O LifeCare, desenvolvido pela Inova X Care, é um avançado dispositivo de monitoramento projetado para garantir a segurança e o bem-estar dos idosos. Este dispositivo inovador monitora continuamente os sinais vitais essenciais, como frequência cardíaca, pressão arterial e atividade física. Além disso, utiliza tecnologia de detecção de quedas de última geração para identificar situações de emergência.

Uma das características distintivas do LifeCare é sua capacidade de enviar alertas automáticos para cuidadores ou serviços de emergência assim que uma queda é detectada ou se ocorrerem variações significativas nos sinais vitais. Esse sistema de notificação instantânea permite uma resposta rápida e eficaz, garantindo assistência imediata em momentos críticos. Compacto e fácil de usar, o LifeCare é discreto e pode ser facilmente incorporado à rotina diária dos usuários. Com sua tecnologia avançada e foco na prevenção, o LifeCare

exemplifica o compromisso da Inova X Care em proporcionar soluções inovadoras que melhoram a qualidade de vida dos idosos e tranquilizam seus entes queridos.

2. Modelos

2.1 Modelo Descritivo

A estrutura da tabela "**cliente**", cada aspecto desempenha um papel crucial para garantir a integridade e eficácia do sistema de gerenciamento de clientes. O "idCliente" é uma chave primária única, proporcionando uma identificação exclusiva para cada cliente no sistema. Esta chave é essencial para distinguir individualmente cada registro na tabela. O atributo "nomeCliente" armazena o nome do cliente, sendo uma informação primordial para a personalização e identificação. O campo "cpfCliente" registra o número de CPF do cliente, assegurando a unicidade e permitindo a vinculação precisa aos dados pessoais.

O "enderecoCliente" guarda o endereço do cliente, sendo uma peça-chave para a logística e entrega de serviços. O atributo "generoCliente" captura o gênero do cliente, fornecendo informações demográficas que podem ser úteis para análises de mercado. O campo "email" armazena o endereço de e-mail do cliente, essencial para a comunicação e notificações. A "senha" é armazenada para garantir a segurança e autenticação do cliente no sistema.

A coluna "idDispositivo" permite a associação opcional de um dispositivo específico ao cliente, oferecendo uma abordagem para integração de dispositivos adicionais no sistema. Essa estrutura de tabela fornece uma base sólida para o gerenciamento de informações do cliente, permitindo uma identificação única, registro de dados relevantes e a possibilidade de associação a dispositivos específicos, se necessário. A implementação cuidadosa desses atributos contribui para a eficiência e confiabilidade do sistema de gestão de clientes.

Na estrutura da tabela "**dispositivo**", cada atributo desempenha um papel crucial na organização e no gerenciamento eficaz das informações relacionadas aos dispositivos. O "idDispositivo" é um código exclusivo atribuído a cada dispositivo, proporcionando uma identificação única e essencial para distinguir entre diferentes dispositivos no sistema. Esta distinção individual é fundamental para o rastreamento preciso e eficiente.

A característica "cor" registra a coloração do dispositivo, fornecendo informações visuais que podem ser relevantes para a identificação e diferenciação dos dispositivos. Este atributo é especialmente útil em situações em que a cor é uma característica distintiva importante.

A data de fabricação, representada pelo atributo "dataFabricacao", é vital para o acompanhamento do ciclo de vida do dispositivo. Esta informação é essencial para avaliar a idade do dispositivo e pode ser crucial em casos de manutenção preventiva ou troubleshooting.

O "statusDispositivo" é um elemento-chave que fornece informações sobre o estado atual do dispositivo. Este atributo é valioso para indicar se o dispositivo está ativo, inativo, em manutenção, ou qualquer outro estado relevante para o contexto operacional. O conhecimento do status do dispositivo é crucial para garantir a eficiência e a confiabilidade das operações.

A "versao" refere-se à versão específica do dispositivo, fornecendo informações sobre a variante ou modelo do dispositivo. Este atributo é útil para fins de compatibilidade e gerenciamento de diferentes versões de dispositivos dentro do sistema.

A tabela em si é uma representação estruturada e organizada desses atributos, com as restrições (constraints) garantindo a integridade dos dados. Através dessa abordagem de banco de dados, é possível armazenar e recuperar informações de dispositivos de maneira eficiente, permitindo um gerenciamento detalhado e transparente desses recursos essenciais.

Na tabela "**Diagnostico**", foi definido uma estrutura que é permitido uma análise abrangente do estado de saúde de um paciente. Cada diagnóstico feito será exclusivo por seu "idDiagnostico", tendo uma unicidade e facilitando o rastreamento individual. Este código serve como chave primária, assegurando a integridade da tabela. A coluna "estadoGeral" desempenha um papel importante ao capturar informações sobre o estado geral do paciente. Este campo é fornecido dados valiosos para uma avaliação holística da condição de saúde, abrangendo diversos aspectos. As colunas "sinaisVitalis" e "sinaisQueda" se concentra em registrar informações específicas relacionadas aos sinais vitais o paciente e as possíveis quedas. Esses campos são essenciais para uma avaliação detalhada da condição física do indivíduo, oferecendo insights valiosos para a equipe médica.

A data da solicitação ("dataSolicitacao") e a data de emissão ("dataEmissao") são registradas para manter um histórico temporal preciso dos diagnósticos. Essas informações temporais são vitais para acompanhar a evolução do estado de saúde ao longo do tempo e fornecer um contexto importante para a equipe médica.

Os campos "idDispositivo", "idCuidador" e "idServicoEmergencia" possibilitam a associação do diagnóstico a informações relevantes sobre o dispositivo utilizado, o cuidador responsável e o serviço de emergência envolvido. Essa associação é valiosa para entender o contexto em que o diagnóstico foi feito e permite uma comunicação eficiente entre os diferentes componentes do sistema de saúde.

Assim como na entidade "inspeção", a estrutura da tabela "diagnostico" busca proporcionar transparência e rastreabilidade, elementos cruciais em ambientes de cuidados de saúde. A integração

desses atributos na tabela oferece uma base sólida para a gestão eficaz dos diagnósticos, contribuindo para um cuidado personalizado e confiável.

Na tabela "**cuidador**", cada atributo desempenha um papel crucial na gestão eficiente das informações relacionadas aos responsáveis pelo cuidado. O campo "idCuidador" funciona como uma identificação única, assegurando a distinção exclusiva de cada cuidador. Essa identificação exclusiva é essencial para o rastreamento individual e a referência precisa aos dados do cuidador em questão. O atributo "nomeCuidador" armazena o nome do cuidador, sendo um componente fundamental para a identificação pessoal. Já o "cpfCuidador" registra o número do CPF do cuidador, fornecendo uma referência única e obrigatória para garantir a integridade dos dados. O campo "generoCuidador" captura o gênero do cuidador, uma informação importante para personalizar os cuidados e serviços oferecidos. Isso contribui para uma abordagem mais sensível às necessidades individuais.

O endereço do cuidador é registrado no atributo "endereçoCuidador", garantindo que as informações de localização estejam disponíveis para referência e contato. Essa informação é valiosa para a logística e a comunicação eficaz. O número de telefone do cuidador é armazenado no atributo "numTelefone", proporcionando um meio de contato direto e rápido. Esse dado é vital para emergências, agendamento de compromissos ou qualquer comunicação necessária no contexto do cuidado. A estrutura da tabela é projetada para garantir a integridade dos dados, com restrições de não nulidade (not null) em cada atributo essencial. Essas restrições asseguram que informações críticas não estejam ausentes, proporcionando uma base sólida para o gerenciamento eficiente dos cuidadores.

Na tabela "**servicoEmergencia**", são definidos atributos essenciais que desempenham um papel fundamental na gestão eficiente e detalhada dos serviços de emergência. O campo "idServicoEmergencia" é exclusivo para cada registro, representando a identificação única de cada serviço de emergência. Essa característica é crucial para distinguir e rastrear individualmente cada instância de serviço emergencial. O atributo "tipoServicoEmergencia" é uma especificação que categoriza o serviço de emergência, oferecendo uma visão clara sobre a natureza do atendimento prestado. Essa informação é vital para uma compreensão rápida e eficaz do tipo de intervenção necessária em emergências.

O campo "tipoEmergencia" fornece uma descrição concisa do tipo de emergência enfrentada, delineando a natureza específica da situação que exige a atenção dos serviços de emergência. Essa clareza na definição contribui para uma resposta rápida e apropriada por parte dos profissionais envolvidos. A característica "gravidade" oferece uma avaliação da severidade da emergência, categorizando-a de acordo com níveis predefinidos. Essa classificação é valiosa para priorizar os serviços de emergência e alocar recursos de maneira eficiente, garantindo que as situações mais críticas recebam atenção imediata. O atributo "medicoResponsavel" identifica o médico encarregado do atendimento durante a emergência, assegurando uma responsabilidade clara e fornecendo informações

cruciais sobre quem está liderando a intervenção médica. A estrutura da tabela reflete uma abordagem organizada e detalhada para a gestão de serviços de emergência, promovendo a transparência nas operações e facilitando o acompanhamento histórico dessas intervenções críticas. Essa modelagem de dados é essencial para garantir uma resposta eficiente, além de possibilitar análises retrospectivas e melhorias contínuas no sistema de atendimento de emergência.

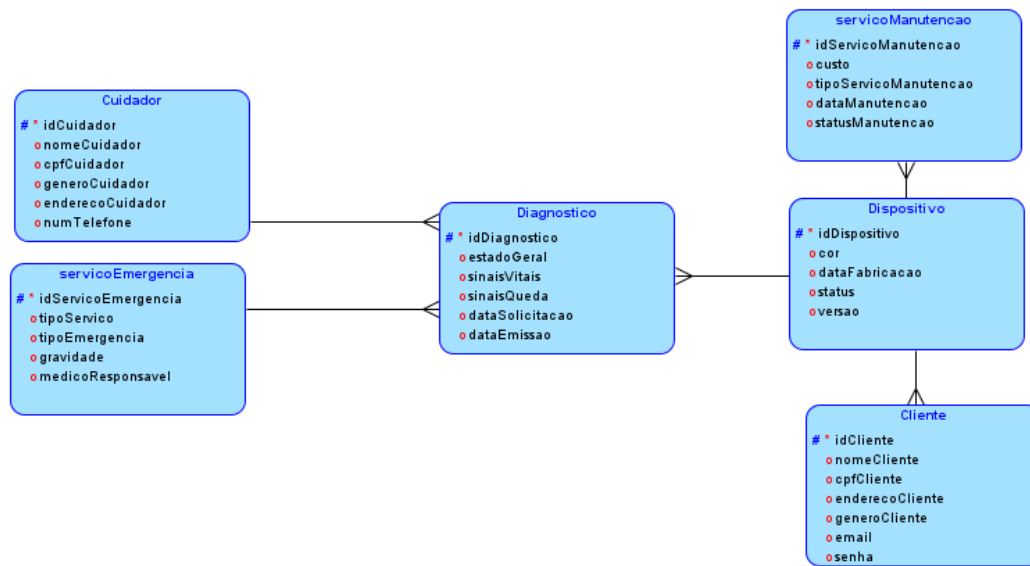
Na tabela "**servicoManutencao**", cada atributo desempenha um papel crucial para garantir uma gestão eficiente e transparente dos serviços de manutenção. O identificador único, representado pelo campo "idServicoManutencao", serve como chave primária, assegurando a unicidade de cada registro na tabela. Esta chave desempenha um papel vital na identificação exclusiva de cada serviço de manutenção, facilitando a distinção e o rastreamento individual.

O campo "custo" armazena o valor financeiro associado a cada serviço de manutenção, contribuindo para a transparência financeira ao registrar os custos envolvidos. Essa informação é essencial para análises financeiras e orçamentárias, proporcionando uma visão clara dos recursos alocados para a manutenção de dispositivos. O atributo "tipoServicoManutencao" registra o tipo específico de serviço de manutenção realizado. Essa categorização é crucial para entender a natureza do serviço prestado, seja ele preventivo, corretivo ou outro, fornecendo insights valiosos sobre as operações de manutenção. A data da manutenção é capturada pelo campo "dataManutencao", garantindo o registro da cronologia e histórico das atividades de manutenção. Isso é essencial para o monitoramento temporal, permitindo uma análise retrospectiva do desempenho e da eficiência das operações ao longo do tempo.

O campo "statusManutencao" desempenha um papel fundamental ao indicar o estado atual do serviço de manutenção. Pode assumir valores como "Em andamento", "Concluído com sucesso", "Pronto para análise" ou indicar se ocorreu algum erro no processo. Essa informação é crucial para rastrear o progresso e o resultado de cada serviço, proporcionando uma visão clara do estado operacional. Por fim, o campo "idDispositivo" estabelece uma associação entre o serviço de manutenção e o dispositivo específico ao qual o serviço está relacionado. Essa vinculação permite uma fácil identificação do dispositivo sob manutenção, facilitando a localização e o gerenciamento eficiente de todas as operações associadas. Dessa forma, a tabela "servicoManutencao" fornece uma estrutura organizada e abrangente para o registro e gerenciamento de serviços de manutenção, contribuindo para a eficácia operacional e transparência nas atividades de manutenção de dispositivos.

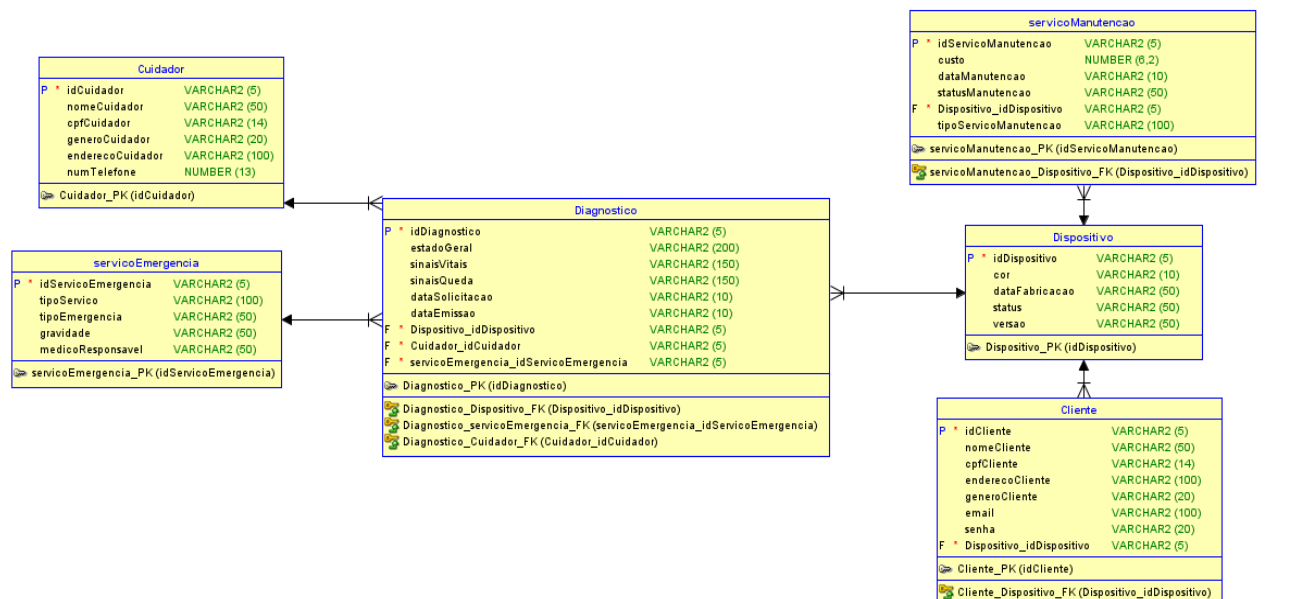
2.2 Modelo Logico

Este:



2.3 Modelo Relacional

Este



3. Comentários do Data Modeler

3.1 Entidade Cliente

Segue os comentários referentes aos seus atributos:

Comentários
<p>idCliente: Esse campo é para que fique cadastrado no banco de dados o id específico do cliente, assim tendo um resultado mais sofisticado e objetivo.</p> <p>nomeCliente: Esse campo destina-se a permitir que o cliente insira seu nome completo, incluindo o nome e sobrenome. Está informação é essencial para a personalização e identificação do cliente no contexto das operações.</p> <p>cpfCliente: O CPF (Cadastro de Pessoas Físicas) ele é essencial para fins de identificação junto com o id do cliente, referência e registro de informações pessoais relacionadas ao cliente.</p> <p>enderecoCliente: O endereço se refere ao local físico onde o cliente reside ou tem seu estabelecimento. Ele inclui informações como rua, número, bairro, cidade e país.</p> <p>genero: O campo é para o cliente inserir o sexo com que se identifica, ou seja, masculino, feminino, não binário, trans e entre outros. Essa informação é importante para a personalização e identificação do cliente na hora das operações.</p> <p>email: É uma forma rápida e eficiente de trocar mensagens, compartilhar informações e documentos importantes. O email é usado para envio de newsletters, atualizações e outras comunicações em massa.</p> <p>senha: O campo é para o cliente inserir sua senha e está informação é importante para a personalização e identificação do cliente na hora das operações.</p>

3.2 Entidade Dispositivo

Segue os comentários referentes aos seus atributos:

Comentários
<p>idDispositivo: Este campo destina-se a armazenar o identificador único associado a cada dispositivo cadastrado no banco de dados. Esse identificador é crucial para a distinção e referência específica de cada dispositivo.</p> <p>cor: Refere-se à cor do dispositivo e é uma informação relevante para a identificação visual rápida. A cor pode ser registrada de maneira específica, como vermelho, azul, preto, entre outras opções, proporcionando uma descrição visual clara.</p> <p>dataFabricacao: Este campo tem como objetivo registrar a data em que o dispositivo foi fabricado. Essa informação é útil para rastrear a idade do dispositivo, possibilitando avaliações de desempenho, manutenção e eventual substituição.</p> <p>status: Indica o estado atual do dispositivo, se está ativo, inativo, em manutenção ou outra condição relevante. Essa informação é essencial para monitorar o status operacional de cada dispositivo cadastrado.</p> <p>versao: Refere-se à versão do software ou hardware associada ao dispositivo. Pode incluir números de versão ou outros identificadores que indiquem a configuração específica do dispositivo. Essa informação é crucial para atualizações, compatibilidade e suporte técnico.</p>

3.3 Entidade Serviço Manutenção

Segue os comentários referentes aos seus atributos:

Comentários
<p>idServicoManutencao: Este campo destina-se a armazenar um identificador único para cada serviço de manutenção realizado. A utilização desse identificador específico facilita a organização e recuperação eficiente das informações relacionadas aos serviços prestados.</p> <p>custo: O campo "custo" refere-se ao valor financeiro associado a um determinado serviço de manutenção. Essa informação é crucial para o controle e registro dos gastos relacionados à manutenção, permitindo uma análise detalhada dos custos envolvidos.</p> <p>tipoServicoManutencao: Este campo tem como finalidade registrar o tipo de serviço de manutenção realizado, proporcionando uma categorização clara das atividades executadas. Exemplos de tipos de serviços podem incluir manutenção corretiva, preventiva, instalação, entre outros.</p> <p>dataManutencao: O campo "dataManutencao" é utilizado para armazenar a data em que o serviço de manutenção foi realizado. Essa informação é fundamental para acompanhar a periodicidade das manutenções, agendar novos serviços e manter um histórico organizado das intervenções realizadas.</p> <p>statusManutencao: Este campo indica o status atual do serviço de manutenção, fornecendo informações sobre se o serviço foi concluído com sucesso, está em andamento ou se ocorreu algum contratempo. Essa funcionalidade permite uma gestão eficiente dos serviços, possibilitando a identificação rápida de eventuais problemas ou atrasos.</p>

3.4 Entidade Diagnóstico

Segue os comentários referentes aos seus atributos:

Comentários
<p>idDiagnostico: Este campo destina-se a armazenar um identificador único associado a um diagnóstico específico. Essa informação é crucial para diferenciar e registrar cada diagnóstico de maneira exclusiva no banco de dados.</p> <p>estadoGeral: Refere-se ao estado geral de saúde do cliente ou paciente. Pode incluir informações sobre seu bem-estar, condições físicas e emocionais, proporcionando uma visão abrangente do estado de saúde global.</p> <p>sinaisVitalis: Este campo é designado para registrar os sinais vitais do cliente, como a frequência cardíaca, a pressão arterial, a frequência respiratória e a temperatura corporal. Esses dados são fundamentais para avaliar a saúde fisiológica do cliente.</p> <p>sinaisQueda: Destinado a documentar qualquer sinal ou indicativo de quedas ou deterioração na condição física do cliente. Pode incluir detalhes sobre eventos específicos, sintomas ou circunstâncias relacionadas.</p> <p>dataSolicitacao: Refere-se à data em que uma solicitação relacionada ao cliente foi feita. Pode abranger pedidos de exames, consultas médicas ou outros procedimentos relevantes para o diagnóstico e tratamento.</p> <p>dataEmissao: Este campo é utilizado para registrar a data em que um diagnóstico foi oficialmente emitido. Ele proporciona uma linha do tempo precisa, facilitando o acompanhamento e a análise da evolução do estado de saúde do cliente.</p>

3.5 Entidade Cuidador

Segue os comentários referentes aos seus atributos:

Comentários
<p>idCuidador: Este campo é destinado a armazenar de forma exclusiva o identificador específico de cada cuidador no banco de dados. Essa informação é crucial para garantir um registro único e preciso de cada profissional de cuidados.</p> <p>nomeCuidador: Reservado para que o cuidador possa inserir seu nome completo, abrangendo tanto o nome quanto o sobrenome. Essa informação é fundamental para a personalização e identificação do cuidador em todas as interações e operações relacionadas.</p> <p>cpfCuidador: O CPF (Cadastro de Pessoas Físicas) do cuidador é essencial para fins de identificação única, referência e registro de informações pessoais associadas ao profissional de cuidados.</p> <p>generoCuidador: Este campo permite que o cuidador indique o gênero com o qual se identifica, como masculino, feminino, não binário, trans, entre outros. Essa informação é relevante para a personalização e identificação do cuidador nas atividades cotidianas.</p> <p>enderecoCuidador: Refere-se ao endereço físico onde o cuidador reside ou exerce suas atividades profissionais. Inclui informações como rua, número, bairro, cidade e país, proporcionando um detalhamento necessário para localização e logística.</p> <p>numTelefone: Reservado para o cuidador inserir seu número de telefone, permitindo uma comunicação eficiente em situações importantes. Essa informação é valiosa para estabelecer contato rápido e direto em diversas circunstâncias, contribuindo para uma gestão eficaz dos cuidados prestados.</p>

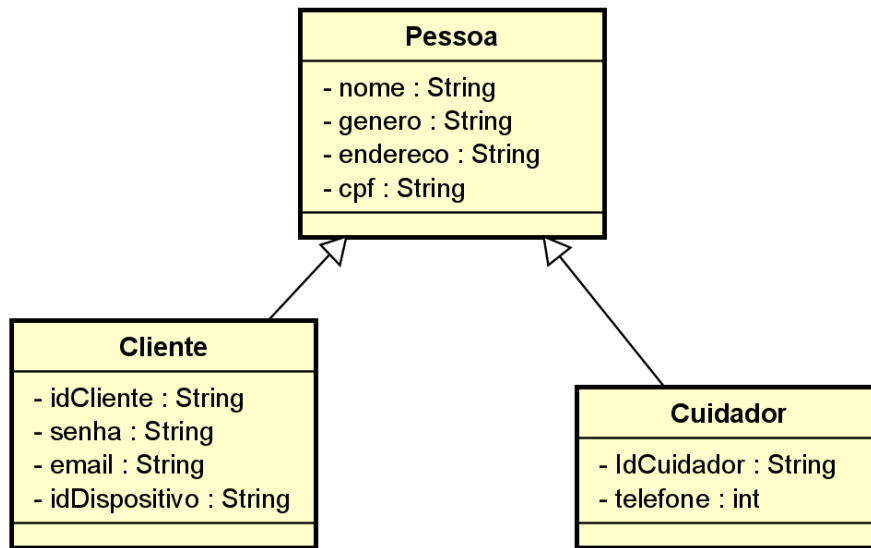
3.6 Entidade Serviço Emergência

Segue os comentários referentes aos seus atributos:

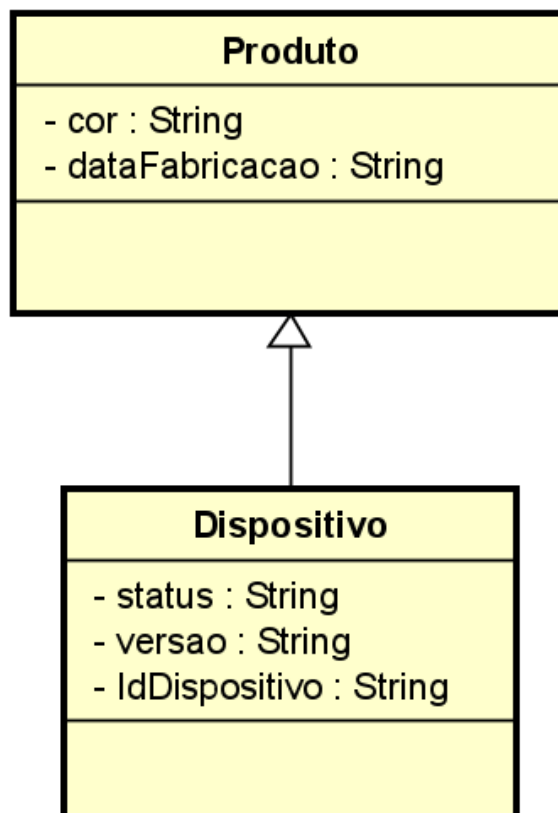
Comentários
<p>idServicoEmergencia: Este campo destina-se a armazenar o identificador específico do serviço de emergência no banco de dados. Esse ID é crucial para garantir uma organização eficiente das informações relacionadas aos serviços de emergência.</p> <p>tipoServico: O tipo de serviço refere-se à natureza do atendimento de emergência prestado, podendo incluir serviços como ambulância, resgate, polícia, bombeiros, entre outros. Essa informação é fundamental para categorizar e direcionar adequadamente os recursos necessários.</p> <p>tipoEmergencia: Este campo é destinado à especificação do tipo de emergência enfrentada pelo cliente, podendo ser situações como acidentes de trânsito, problemas de saúde, incêndios, entre outros. Essa categorização permite uma resposta mais rápida e eficiente por parte dos serviços de emergência.</p> <p>gravidade: Refere-se ao nível de gravidade da situação de emergência, indicando a urgência do atendimento necessário. Pode ser classificado, por exemplo, como leve, moderado, grave, ou em uma escala específica. Essa informação é crucial para priorizar os casos mais críticos.</p> <p>medicoResponsavel: Este campo tem como finalidade registrar o médico ou profissional de saúde responsável pelo atendimento de emergência. Essa informação é essencial para garantir a continuidade do cuidado médico e para a comunicação eficiente entre os profissionais de saúde envolvidos.</p>

4. Back-End Java

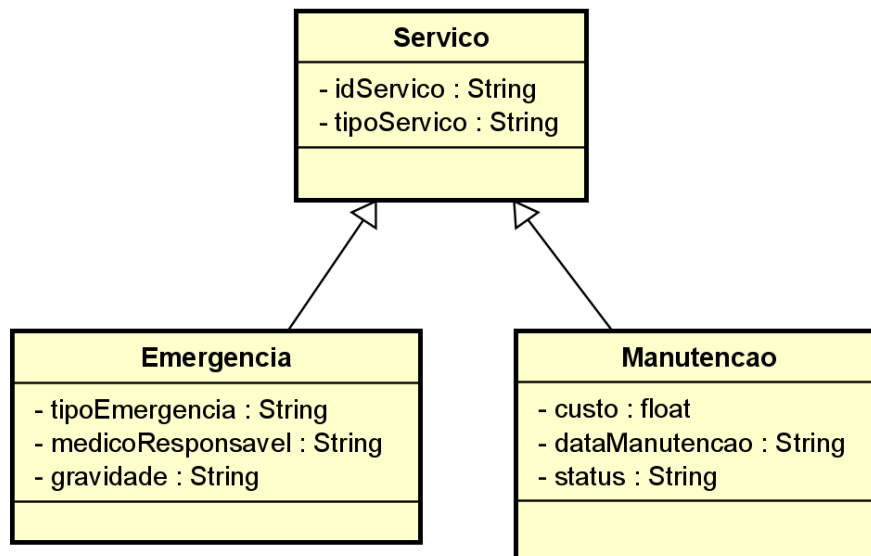
3.1 Diagramas de Classe (Pessoa)



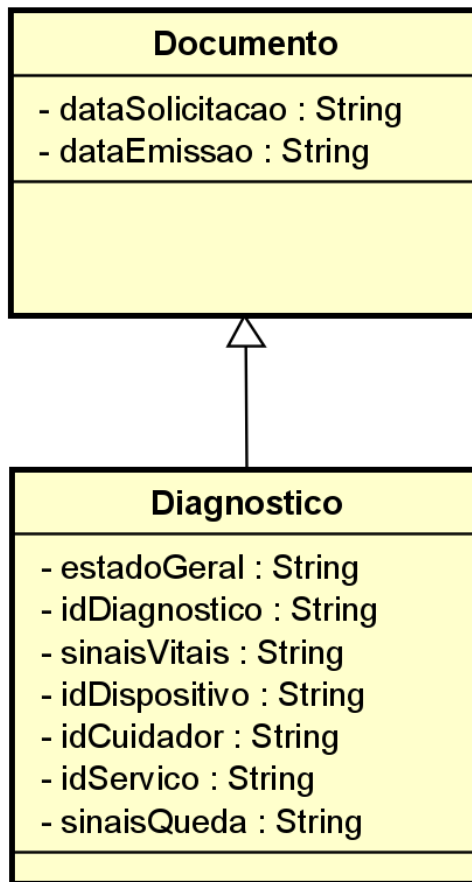
3.2 Diagramas de Classe (Produto)



3.3 Diagramas de Classe (Serviço)



3.4 Diagramas de Classe (Documento)



5. Conclusão

Em suma, a Inova X Care está totalmente comprometida e ligada em liderar desde os primórdios das inovações tecnológicas em parceria com a Notredame, oferecendo uma invenção revolucionária para a vigilância dos sinais vitais dos idosos. Através deste projeto, buscamos não apenas cumprir as necessidades de monitoramento de saúde, mas também cuidar e tornar um ambiente digital acolhedor e inclusivo para os idosos. Nosso objetivo vai além do aspecto técnico, ele reflete nosso compromisso em enriquecer ainda mais as vidas idosas, promovendo uma inclusão digital que contribua de forma significativamente para a sua qualidade de vida. Ao avançar nesse âmbito, reiteramos nosso foco em fornecer serviços que não apenas atendam, mas também que exceda as expectativas, obtendo um ambiente seguro, amigável e inovador para a geração que tanto ajudou e contribuiu para nossa sociedade. É com entusiasmo e impacto positivo que essa ideia teve iniciativa e para continuar nossa jornada em prol do bem-estar dos idosos nessa era digital.