Especificação do Problema - Texto Descritivo

A Charge Next é uma aplicação web/app que oferece planos de telefonia móvel para possíveis clientes. Dentre os serviços disponibilizados estão aqueles que são mais comuns ao público, tais como planos internet, SMS, voz e caixa postal. A aplicação convida os usuários a serem clientes fidelizados por meio de planos com descontos, personalização de datas de pagamento, faturas mensais detalhadas em que o usuário poderá verificar todos os serviços contratados. O projeto visa oferecer planos de telefonia e internet que possam ser adquiridos pela população em geral, sem taxas ou cobranças adicionais que não estejam relacionadas com o uso dos serviços.

Primeiramente, para fazer ter acesso ao catálogo de serviço da Charge Next, o usuário deve se cadastrar como cliente e informar dados pessoais como nome e sobrenome, data de nascimento, endereço (logradouro, número da residência, CEP, cidade, estado e país), e-mail (pode ser mais de um), e ainda deve informar se é pessoa física ou jurídica. Caso seja pessoa física, deve preencher os campos de CPF e sexo, enquanto a pessoal jurídica deve fornecer CNPJ, Razão Social e Nome Fantasia. Após informar todos esses dados, o usuário será formalmente um cliente Charge Next.

Na próxima etapa, o cliente deverá informar o número de celular para o qual deseja adquirir os serviços a serem usados. Primeiro, o código de área deve ser digitado e em seguido o número do telefone. Nesta etapa, o cliente poderá cadastrar mais de um telefone, se assim desejar.

Com o cadastro concluído, o cliente poderá visualizar os serviços disponíveis para elegibilidade a partir do código de área por ele informado. É importante lembrar que será levado em conta a disponibilidade do plano para o CEP e DDDs que foram cadastrados pelo cliente e que ficaram registrados em sua conta. Cada plano deverá disponibilizar ao cliente informações sobre o tipo de plano, nome, status, DDDs elegíveis, descrição e valor unitário. Todo plano possui um único desconto a ele associado. Cada desconto pode ser identificado pelo seu respectivo nome e valor que será abatido mensalmente na fatura. Vale ressaltar que para cada desconto existe uma data de efetividade e uma data de expiração, assim novos descontos podem ser removidos e adicionados em qualquer momento.

Após feita a consulta de todos os planos disponíveis, o cliente poderá eleger várias assinaturas dos serviços que desejar. Uma vez feita a assinatura dos serviços, será gerado

automaticamente o código da assinatura e seu estado também será modificado de maneira automática para "Ativo". Caso, por algum motivo, o cliente resolva cancelar a assinatura, ela terá seu estado igualmente modificado e atualizado. Além disso, ficará registrado a data de efetividade da assinatura, bem como sua data de expiração, para que assim seja possível mapear todas as assinaturas já feitas pelo cliente.

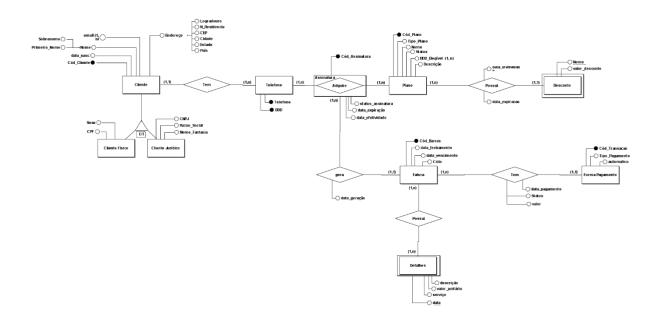
Com os planos e serviços escolhidos, a assinatura do plano irá gerar a fatura mensal. A geração da fatura será registrada pelo sistema para possibilitar o mapeamento das faturas. A fatura registrará, após o fim de cada ciclo, o código de barras gerado automaticamente pelo sistema para posterior pagamento, a data de vencimento e fechamento da fatura, bem como o próprio ciclo. Para cada fatura gerada, haverá também os seus detalhes que irão informar ao cliente todos os serviços por ele contratados, os valores unitários de cada item e a descrição minuciosa da fatura.

Por último, com o ciclo encerrado e a fatura fechada, o cliente poderá escolher a forma de pagamento, se deseja que a fatura seja cobrada automaticamente em seu cartão de crédito ou débito. Ainda será registrado pelo sistema a data de pagamento, o status do pagamento (pago/pendente/em atraso) e valor total da fatura.

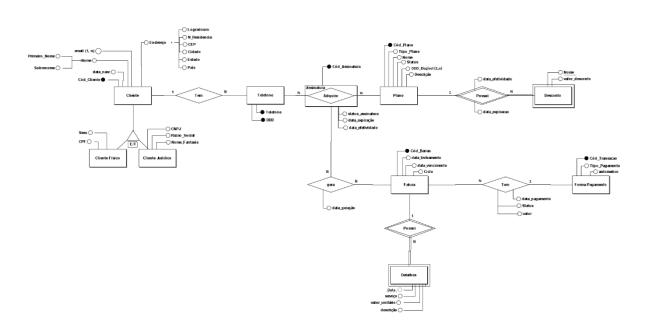
O cliente poderá consultar os planos que adquiriu e visualizar novos planos e serviços, poderá checar as suas faturas, alterar a forma de pagamento e atualizar suas informações pessoais através do site/aplicativo. Poderá, também, trocar/cancelar/adquirir planos e serviços avulsos, alterar as datas de vencimento e faturamento, inserir novos números de telefone e cancelar sua assinatura ou pacotes.

Diagrama Entidade-Relacionamento referente ao escopo criado

Cardinalidades Mínimas e Máximas:



Cardinalidades Máximas:



Mapeamento do DER para o Modelo Relacional

```
cidade, estado, pais)
Telefone (fone, ddd, codigo_cliente)
       codigo cliente
                             FΚ
                                               (cod_cliente)
                        =
                                    Cliente
Cliente_Email (codigo_cliente, email)
       codigo cliente
                             FΚ
                                    Cliente
                                               (cod cliente)
Cliente_Fisico (código_cliente, cpf, sexo)
     codigo cliente = FK Cliente (cod cliente)
Cliente_Juridico (código_cliente, cnpj, razão_social, nome_fantasia)
       codigo_cliente = FK Cliente (cod_cliente)
Plano (cod plano, nome, plano status, tipo plano, descrição)
Lista_DDD (ddd, telefone, codigo_plano)
     codigo_plano = FK Plano (cod_plano)
Desconto (<u>nome</u>, valor_desconto, <u>codigo_plano</u>, data_efetividade, data_expiracao)
     codigo_plano = FK Plano (cod_plano)
Assinatura (cod_assinatura, data_efetividade, data_expiracao, status_assinatura,
codigo plano, ddd cliente, terminal cliente)
       codigo_plano = FK Plano (cod_plano) / ddd_cliente, terminal_cliente = FK Telefone
       (ddd, fone)
Fatura (cod barras, data_fechamento, data_vencimento, ciclo, codigo_assinatura,
código_pagamento)
       codigo_assinatura = FK Assinatura (cod_assinatura) / código_pagamento = FK Forma
       Pagamento (cod_pagamento)
Detalhe (data, serviço, descrição, valor_unitario, codigo_barras)
     Código barras = FK Fatura (cod barras)
```

Cliente (cod_cliente, data_nasc, primeiro_nome, sobrenome, log, nro_residencia, cep,

Forma Pagamento (cód_pagamento, tipo_pagamento, automático)