

## 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 pessoa 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 seguida 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.

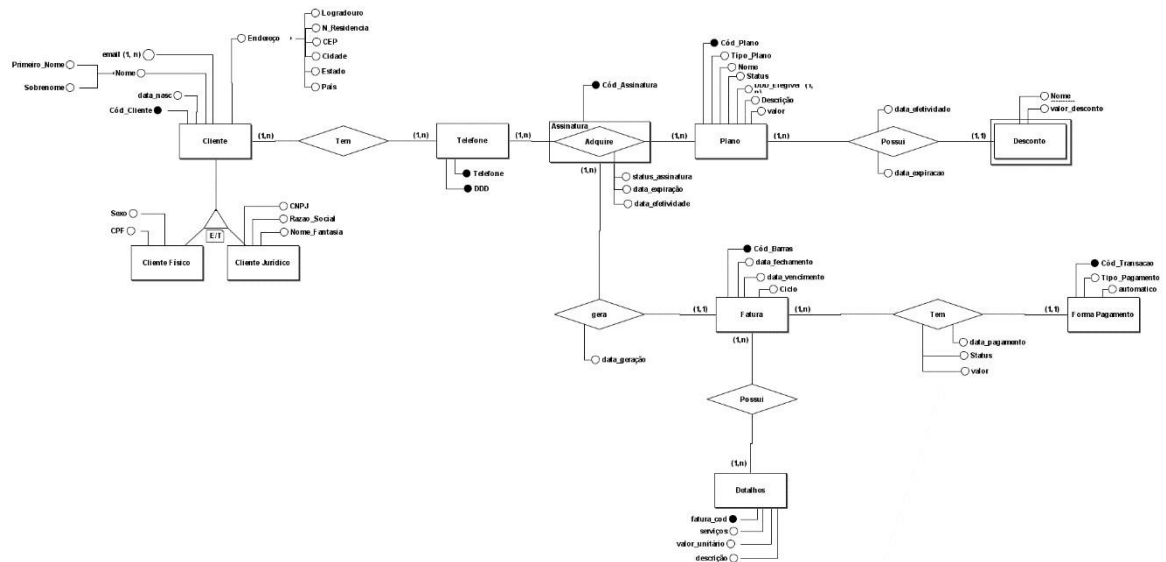
Com os planos e serviços escolhidos, a assinatura do plano irá gerar a fatura mensal. A geração da fatura será registrada pelo sistema para possibilitar o mapeamento das faturas. A fatura registrará, após o fim de cada ciclo, o código de barras gerado automaticamente pelo sistema para posterior pagamento, 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.

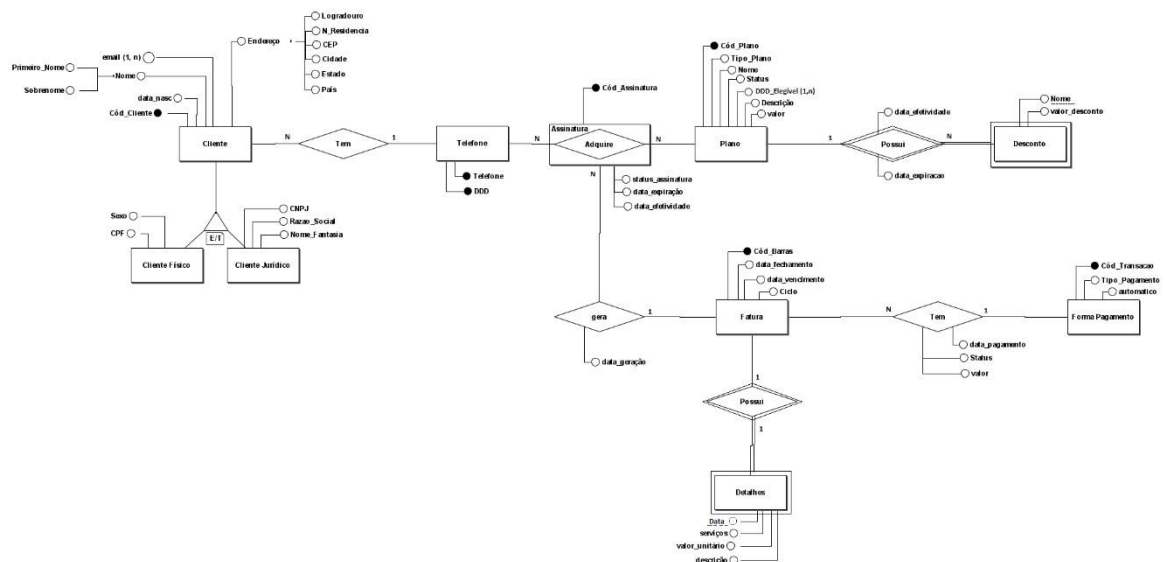
O cliente poderá consultar os planos que adquiriu e visualizar novos planos e serviços, poderá checar as suas faturas, alterar a forma de pagamento e atualizar suas informações pessoais através do site/aplicativo. Poderá, também, trocar/cancelar/adquirir planos e serviços avulsos, alterar as datas de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

**CLIENTE** (Cod\_Cliente, email, data\_nasc, primeiro\_nome, sobrenome, log, nro\_residência, cep, cidade, estado, país, ddd\_cliente, terminal\_cliente)

ddd\_cliente, terminal\_cliente = Telefone FK (ddd, fone)

**CLIENTE\_EMAIL** (Codigo\_Cliente, email)

Codigo\_Cliente = FK Cliente (Cod\_Cliente)

**CLIENTE FÍSICO** (Codigo\_Cliente, CPF, sexo)

Codigo\_Cliente = FK Cliente (Cod\_Cliente)

**CLIENTE JURÍDICO** (Codigo\_Cliente, CNPJ, razão\_social, nome\_fantasia)

Codigo\_Cliente = FK Cliente (Cod\_Cliente)

**TELEFONE** (fone, ddd, Codigo\_Cliente)

Codigo\_Cliente = FK Cliente (Cod\_Cliente)

**PLANO** (codigo\_plano, nome, lista\_ddd, plano\_status, tipo\_plano, descrição, desconto\_nome)

Desconto\_nome = Desconto FK (nome)

**ASSINATURA** (Cod\_Assinatura, data\_expiração, data\_efetividade, statusassinatura,

Codigo\_Plano, ddd\_cliente, terminal\_cliente)

Codigo\_Plano = FK Plano (Cod\_Plano) / cliente\_fone = Telefone FK (ddd, fone)

**GERA** (Código\_barras, códigoassinatura, data\_geração)

Código\_barras = FK Fatura (Cod\_Barras) / Códigoassinatura = FK Assinatura (Cod\_Assinatura)

**FATURA** (Cod\_Barras, data\_fechamento, data\_vencimento, ciclo, Códigoassinatura)

Códigoassinatura = FK Assinatura (Cod\_Assinatura)

**DETALHES** (Data, serviços, descrição, valor\_unitário, Código\_barras)

Código\_barras = FK Fatura (Cod\_Barras)

**POSSUI** (Código\_plano, Nome\_Desc, data\_efetividade, data\_expiração)

Código\_Plano = FK Plano (Cod\_Plano) / Nome\_Desc = FK Desconto (Nome)

**DESCONTO (Nome, valor\_desconto, Codigo\_Plano)**

Código\_Plano = FK Plano (Cod\_Plano)

**TEM (Código\_barras, Código\_Transacao, data\_pagamento, status, valor)**

Código\_barras = FK Fatura (id) / Código\_Transação = FK Transação  
(Cod\_Transacao)

**FORMA PAGAMENTO (Cod\_Transacao, tipo\_pagamento, automático, código\_barras)**

código\_barras = FK Fatura (id)