

Projeto Master Developer

Ao utilizar seu plano de saúde em um hospital, é gerada uma fatura, chamada pelos hospitais de Guia, para que o hospital possa cobrar do convênio as despesas que ele teve com você.

O hospital deve registrar todos os produtos utilizados, para então apresentá-los ao convênio, sendo esta a única forma de realizar a cobrança. Todos produtos (seringas, agulhas, medicamentos...) utilizados e procedimentos realizados em prol do paciente são registrados. Em seguida o hospital gera um arquivo, em um formato predefinido, que é enviado ao convênio para que eles analisem as informações e realizem o pagamento dos itens utilizados.

Cenário

Você passou mal e foi ao Hospital Maria da penha, chegando lá, apresentou sua carteirinha do convênio **GlosaMax** e foi atendido pelo médico de plantão.

Ele te fez algumas perguntas e concluiu que seu caso era de suspeita de dengue, daí pediu a realização de um exame de sangue para verificar se a suspeita se confirmaria. Enquanto o exame não ficava pronto ele determinou que você deveria ficar em observação, tomar uma Novalgina para aliviar as dores do corpo e a febre alta, características da dengue, além disso, determinou também que deveria tomar 2 litros de soro, para hidratação, pois a febre alta, causa desidratação.

Saiu o resultado do exame, não era dengue, ele então te disse que provavelmente seria alguma virose, te passou a receita de Novalgina, para que tomasse em casa, caso as dores e a febre persistissem, mas que deveria retornar caso piorasse, ou surgissem novos sintomas, pois o exame não consegue detectar a doença nos estágios iniciais, sendo assim você foi para casa e no dia seguinte tudo estava OK.

Todos os itens do seu atendimento devem ser registrados pelo Hospital, para que sejam apresentados à GlosaMax e daí ele efetuar o pagamento ao Hospital.

Resultado:

Foi gerada uma conta (ou “Guia” nos termos hospitalares) do seu atendimento. Nesta guia estão relacionados os seguintes itens:

1. Consulta de emergência - Valor R\$ 50,00 - Quantidade 1
2. Exame sorologia de dengue - Valor R\$ 30,00 - Quantidade 1
3. Novalgina - Valor R\$ 15,30 - Quantidade 1
4. Soro fisiológico - Valor R\$ 5,00 - Quantidade 2
5. Taxa de sala de emergência - Valor R\$ 130,00 - Quantidade 2

Estas informações são reunidas em um arquivo, de formato predefinido, e enviado ao GlosaMax. Chegando lá, o analista do convênio vai pegar o arquivo e verificar se está tudo certo, para então fazer o pagamento e vai decidir pagar da seguinte forma:

1. Consulta de emergência - Valor R\$ 50,00 - Quantidade 1
2. Exame sorologia de dengue - Valor R\$ 30,00 - Quantidade 1
3. Novalgina - Valor R\$ 1,53 - Quantidade 1
 - a. *Foi cobrado o valor de 15,30, mas o valor acordado é de 1,53*
4. Soro fisiológico - Valor R\$ 5,00 - Quantidade 2
5. Taxa de sala de emergência - Valor R\$ 130,00 - Quantidade 1
 - a. *Foram cobradas 2 taxas, mas foi paga apenas 1, pois o paciente não ficou internado por dois dias*

Esse “demonstrativo” de pagamento é disponibilizado pelo GlosaMax para o analista do Hospital faça uma conferência item a item do que foi pago, o que não foi e o que foi pago com diferenças. Esse processo é chamado de **conciliação**. Com a conciliação é possível identificar as diferenças entre o que foi cobrado e o que foi pago. No meio hospitalar essa diferença é chamada de **Glosa**.

Projeto

Fazer esta conferência manualmente é um trabalho muito complicado, pois o volume é muito grande e surgem novas regras com frequência, por isso o Hospital entrou em contato com sua equipe para que vocês desenvolvam uma solução de software para eles. O Hospital quer que o software seja capaz de acessar o site do convênio, fazer o download do demonstrativo de pagamento e mostre para o usuário quais itens foram pagos, com qual valor e, se teve diferença, informe o motivo do convênio não ter efetuado o pagamento integral.

Eles estão muito animados com este projeto e já demonstraram interesse em contratar o desenvolvimento dos convênios **GlosaMin** e do **PagaTudo** também, mas querem ver funcionando com o convênio GlosaMax antes de dar este segundo passo, visto que o GlosaMax tem causado mais prejuízos. Então você deverá desenvolver um piloto para comprovar a viabilidade da automatização do processo.

Tenha em mente que o nível de conciliação automática é determinante na aceitação do projeto.

Estes são os sites dos três convênios que o Maria da Penha atende

<https://glosamax.zeroglosa.com.br>

<https://glosamin.zeroglosa.com.br>

<https://pagatudo.zeroglosa.com.br>

Todas as informações de faturamento estão disponíveis no sistema do hospital.

Este sistema foi desenvolvido pela TI do hospital em parceria com o Hospital José do Cerrado e roda num servidor local; no datacenter do hospital.

O José do Cerrado sofre dos mesmos problemas que o Maria da Penha e já manifestou interesse de contratá-lo, caso o piloto funcione bem.

A TI tem total controle do sistema e do banco de dados. Eles estão totalmente dispostos a apoiar e não criar qualquer impedimento para o desenrolar rápido do projeto, mas não pretende evoluir a aplicação, devido ao custo muito alto, além disso, quando o sistema foi criado, apenas o desenvolvedor e Deus sabiam como dar manutenção, hoje... vários anos depois, você já sabe...

O sistema do hospital é bem carente de relatórios e a visualização das informações de conciliação. Assim que o processamento e visualização das informações básicas da conciliação estiverem completos, a diretoria gostaria de relatórios sintéticos para apoio à decisão.

Para o acompanhamento do trabalho da conciliação, uma das informações que eles gostariam é o que falta conciliar. Sem dúvida há outras visões para melhorar o processo e a diretoria espera que seu time seja capaz de identificá-las.

A diretoria afirma que devido ao uso do sistema para outros módulos, a informação de conciliação deve estar nele, mesmo se a conciliação foi feita fora do sistema.

Este é o endereço do sistema do hospital (g1 ... g12 é o número do seu grupo)
<https://erp-time1.zeroglosa.com.br/>

Notas para o desenvolvimento

A obtenção das informações de faturamento e pagamento deve acontecer sem a interação do usuário, pois os diretores do hospital estão antenados nas tecnologias RPA que despontam no mercado e gostariam que seu sistema de conciliação fosse criado nesta linha.

Além da resolução do problema, há alguns requisitos que você deve observar ao desenvolver a solução:

1. GlosaMax não é o único convênio atendido pelo hospital, apesar de ser o primeiro que terá o demonstrativo obtido automaticamente.
2. O site do convênio pode mudar
3. A avaliação dos pagamentos é feita mensalmente
4. O hospital deseja ter o máximo de precisão possível na conciliação
5. Caso algum item, ou conta, não seja encontrado, esta informação também deve ser apresentada

Convênio

Os arquivos com o demonstrativo do convênio GlosaMax (disponibilizados no site) são XML com cabeçalhos detalhando as colunas existentes.

Temos a representação de forma desnormalizada dos dados dos itens que serão pagos, com os seguintes campos:

convenio - Nome do convênio
data_pagamento - Data em que o pagamento foi realizado
numero_protocolo - Protocolo do pagamento
matricula - Matrícula do beneficiário
nome - Nome do beneficiário
numero_guia - Identificação da guia atribuída pelo convênio
ng_prest - Identificação da guia atribuída pelo hospital
senha_guia - Senha de autorização da guia
codigo_produto - Código do produto
descricao_produto - Descrição do produto
valor_apresentado - Valor cobrado pelo hospital
valor_pago - Valor pago pelo convênio
valor_glosa - Valor da glosa
descricao_motivo - Descrição do motivo da glosa
codigo_motivo - Código do motivo da glosa

Orientações técnicas

- Utilize a linguagem e framework de sua preferência;
- O projeto deverá ser versionado utilizando **Git** (em um ou mais repositórios, como achar melhor) e submetido para a avaliação.
- O resultado da conciliação deve ser apresentado de forma que o usuário consiga ver os dados que foram conciliados e identificar as diferenças e os respectivos motivos. Com isso será obrigatório a possibilidade de geração de dois tipos de relatório um CSV e um JSON com esses dados.
- Utilize boas práticas de programação. Esperamos que seja definida uma arquitetura relativamente robusta já que deve-se ter em mente que o projeto pode assumir proporções bem maiores. Processando grandes volumes de dados e outras integrações.

Dicas extras

- Como o seu sistema tem potencial para crescimento, inserção de novos requisitos e consequente manutenção, é uma boa decisão cobri-lo com testes automatizados.
- Use commits pequenos e bem descritos (nada de um commit único com todo o código)