**Engenharia de Software Aplicada**

**Alunos**: Júlio Francis Pedro Santos Mendonça

Maxuel Ribeiro Santana

Thiago Ferreira Barbosa

# Fonte

<https://github.com/tuelo22/QueryHub>

# Necessidade do cliente

Uma fábrica de software está construindo um produto que deseja vender para vários clientes, este sistema será centralizado e compartilhado por todos os clientes da fábrica de software. O objetivo principal deste produto é automatizar as consultas realizadas aos bureaus externos, exemplo: Serasa, SPC, Receita Federal, entre outros.

Cada cliente possui um código identificador único, o nome, o CNPJ e diversos telefones; Cada cliente pode ter vários usuários para acessar o sistema. Cada usuário do sistema terá um código, um login e uma senha; Um usuário é identificado por seu código e pelo código do cliente que está associado; Cada cliente poderá ter um usuário administrador do sistema. Um cliente pode realizar várias consultas, e uma consulta pode ser realizada por vários clientes. Toda consulta realizada por um cliente tem que está associada a um plano de tarifação. O mesmo plano de tarifação pode ser utilizado por várias consultas; Cada plano de tarifação possui um código único, uma data de vigência e um valor. Cada consulta está associada a um único fornecedor, que possui um código único, nome do fornecedor e a descrição da instituição. Cada consulta associada a um fornecedor pode ter um contrato, que tem um código único, um valor e uma data de vigência. Um usuário pode realizar várias operações do sistema. A mesma operação do sistema pode ser realizada por vários usuários. O sistema precisa armazenar o código da operação e sua descrição. Para efeito de auditoria é necessário armazenar a data e a hora de uma operação realizada por um usuário. Uma consulta pode ser do tipo WebService, que tem um código, uma descrição, login e senha. Os dados devem trafegar de maneira criptografada.

# Requisitos funcionais

RF1 - O sistema deve permitir manter fornecedor

RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor

RF3 - O sistema deve manter plano de tarifação

RF4 - O sistema deve permitir manter as consultas do fornecedor com a sua autenticação

RF5 - O sistema deve permitir alocar plano de tarifação as consultas do fornecedor que serão fornecidas aos clientes

RF6 - O sistema deve permitir manter clientes

RF7 - O sistema deve permitir manter contatos do cliente

RF8 - O sistema deve permitir manter usuários do sistema associados a cliente

RF9 - O sistema deve permitir alocar um usuário do cliente como administrador

RF10 - O sistema deve permitir que sejam realizadas operações com uma ou mais consultas aos serviços que são disponibilizados pelos fornecedores

RF11 - O sistema deve definir o plano de tarifação a ser utilizado na cobrança das consultas selecionadas na operação

\* Cliente: Identificador, nome e CNPJ

\* Contato do cliente: Identificador, cliente, telefones e nome do contato

\* Usuário: Identificador, cliente, login, senha e administrador

\* Plano de tarifação: Identificador, data início e fim, e valor

\* Fornecedor: Identificador, nome e descrição da instituição

\* Operação: Identificador, descrição, usuário, data e hora

\* Contrato: Identificador, fornecedor, data início e fim, e valor

\* Plano de tarifação: Identificador, data início e fim, e valor

\* Consulta: Identificador, credencial, contrato e plano de tarifação

# Requisitos não funcionais

* A comunicação trafegará com Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS).
* A consulta pode ser do tipo WebService
* Consumo dos serviços junto aos fornecedores
* Hospedagem (sistema, banco de dados e backup)
* O sistema será modular um para administração geral e outro para os clientes.
* Deve ser escrito em C# e Angular

# Pontos de função bruto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Função** | **Requisitos** | **Complexidade** | **Peso** |
| **Entrada  externa** | RF1 - O sistema deve permitir manter fornecedor RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor | Simples | 3 |
| RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor | Simples | 3 |
| RF3 - O sistema deve manter plano de tarifação | Simples | 3 |
| RF4 - O sistema deve permitir manter as consultas do fornecedor com a sua autenticação | Simples | 3 |
| RF6 - O sistema deve permitir manter clientes RF7 - O sistema deve permitir manter contatos do cliente | Médio | 4 |
| RF8 - O sistema deve permitir manter usuários do sistema associados a cliente e  RF9 - O sistema deve permitir alocar um usuário do cliente como administrador | Simples | 3 |
| RF10 - O sistema deve permitir que sejam realizadas operações  com uma ou mais consultas aos serviços que são disponibilizados pelos fornecedores | Médio | 4 |
| **Consultas** | RF1 - O sistema deve permitir manter fornecedor RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor | Simples | 3 |
| RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor | Simples | 3 |
| RF3 - O sistema deve manter plano de tarifação | Simples | 3 |
| RF4 - O sistema deve permitir manter as consultas do fornecedor com a sua autenticação RF5 - O sistema deve permitir alocar plano de tarifação as consultas do fornecedor que  serão fornecidas aos clientes | Simples | 3 |
| RF6 - O sistema deve permitir manter clientes RF7 - O sistema deve permitir manter contatos do cliente | Simples | 3 |
| RF10 - O sistema deve permitir que sejam realizadas operações com uma ou mais  consultas aos serviços que são disponibilizados pelos fornecedores | Médio | 4 |
| RF11 - O sistema deve definir o plano de tarifação a ser utilizado na cobrança das  consultas selecionadas na operação | Simples | 3 |
| **ALI** | RF1 - O sistema deve permitir manter fornecedor RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor | Simples | 7 |
| RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor | Simples | 7 |
| RF3 - O sistema deve manter plano de tarifação | Simples | 7 |
| RF4 - O sistema deve permitir manter as consultas do fornecedor com a sua autenticação RF5 - O sistema deve permitir alocar plano de tarifação as consultas do fornecedor que  serão fornecidas aos clientes | Simples | 7 |
| RF6 - O sistema deve permitir manter clientes RF7 - O sistema deve permitir manter contatos do cliente | Simples | 7 |
| RF8 - O sistema deve permitir manter usuários do sistema associados a cliente e  RF9 - O sistema deve permitir alocar um usuário do cliente como administrador | Simples | 7 |
| RF10 - O sistema deve permitir que sejam realizadas operações com uma ou mais  consultas aos serviços que são disponibilizados pelos fornecedores | Simples | 7 |
| **Arquivo de  Interface  Externa** | RF10 - O sistema deve permitir que sejam realizadas operações  com uma ou mais consultas aos serviços que são disponibilizados pelos fornecedores | Simples | 5 |
| **PFB- Pontos de função brutos** | | | **99** |

# Pontos de função ajustado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RF1 - O sistema deve permitir manter fornecedor RF4 - O sistema deve permitir manter as consultas  do fornecedor com a sua autenticação** | | | |
| Comunicação de dados | 0 | Atualização On-line | 1 |
| Processamento distribuído | 0 | Processamento Complexo | 0 |
| Performance | 0 | Reusabilidade | 0 |
| Configuração de equipamento | 0 | Facilidade de implantação | 0 |
| Volume de transações | 0 | Facilidade operacional | 1 |
| Entrada de dados On-line | 0 | Múltiplos locais | 0 |
| Interface com o usuário | 1 | Facilidade de mudanças | 0 |
| **Total** | | **3** | |
|  | |  | |
| **RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor** | | | |
| Comunicação de dados | 0 | Atualização On-line | 1 |
| Processamento distribuído | 0 | Processamento Complexo | 0 |
| Performance | 0 | Reusabilidade | 0 |
| Configuração de equipamento | 0 | Facilidade de implantação | 0 |
| Volume de transações | 0 | Facilidade operacional | 1 |
| Entrada de dados On-line | 0 | Múltiplos locais | 0 |
| Interface com o usuário | 1 | Facilidade de mudanças | 0 |
| **Total** | | **3** | |
|  |  |  |  |
| **RF3 - O sistema deve manter plano de tarifação** | | | |
| Comunicação de dados | 0 | Atualização On-line | 1 |
| Processamento distribuído | 0 | Processamento Complexo | 0 |
| Performance | 0 | Reusabilidade | 0 |
| Configuração de equipamento | 0 | Facilidade de implantação | 0 |
| Volume de transações | 0 | Facilidade operacional | 1 |
| Entrada de dados On-line | 0 | Múltiplos locais | 0 |
| Interface com o usuário | 1 | Facilidade de mudanças | 0 |
| **Total** | | **3** | |
|  |  |  |  |
| **RF6 - O sistema deve permitir manter clientes  RF7 - O sistema deve permitir manter contatos do cliente** | | | |
| Comunicação de dados | 0 | Atualização On-line | 1 |
| Processamento distribuído | 0 | Processamento Complexo | 0 |
| Performance | 0 | Reusabilidade | 0 |
| Configuração de equipamento | 0 | Facilidade de implantação | 0 |
| Volume de transações | 0 | Facilidade operacional | 1 |
| Entrada de dados On-line | 0 | Múltiplos locais | 0 |
| Interface com o usuário | 1 | Facilidade de mudanças | 0 |
| **Total** | | **3** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RF8 - O sistema deve permitir manter usuários do sistema associados a cliente RF9 - O sistema deve permitir alocar um usuário do cliente como administrador** | | | |
| Comunicação de dados | 0 | Atualização On-line | 1 |
| Processamento distribuído | 0 | Processamento Complexo | 0 |
| Performance | 0 | Reusabilidade | 0 |
| Configuração de equipamento | 0 | Facilidade de implantação | 0 |
| Volume de transações | 0 | Facilidade operacional | 1 |
| Entrada de dados On-line | 0 | Múltiplos locais | 0 |
| Interface com o usuário | 2 | Facilidade de mudanças | 0 |
| **Total** | | **4** | |
|  |  |  |  |
| **RF10 - O sistema deve permitir que sejam realizadas operações com uma ou mais consultas aos serviços que são disponibilizados pelos fornecedores  RF9 - O sistema deve permitir alocar um usuário do cliente como administrador** | | | |
| Comunicação de dados | 0 | Atualização On-line | 1 |
| Processamento distribuído | 0 | Processamento Complexo | 0 |
| Performance | 2 | Reusabilidade | 1 |
| Configuração de equipamento | 0 | Facilidade de implantação | 0 |
| Volume de transações | 1 | Facilidade operacional | 1 |
| Entrada de dados On-line | 0 | Múltiplos locais | 0 |
| Interface com o usuário | 1 | Facilidade de mudanças | 0 |
| **Total** | | **7** | |
|  |  |  |  |
| **NI-Número de Interferência** | | | **23** |
| **FA-Fator de ajuste: FA = 0,65 + (0,01 \* NI)** | | | **0,88** |
| **PFB- Pontos de função brutos** | | | **99** |
| **Pontos de Função Ajustados: PFA = PFB \* FA** | | | **87,12** |

# Diagrama

Diagrama

Descrição gerada automaticamente