

## 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 tariffação. O mesmo plano de tariffação pode ser utilizado por várias consultas; Cada plano de tariffação 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 tarificação
- RF4 - O sistema deve permitir manter as consultas do fornecedor com a sua autenticação
- RF5 - O sistema deve permitir alocar plano de tarificação 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 tarificação 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 tarificação: 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 tarificação: Identificador, data início e fim, e valor
- \* Consulta: Identificador, credencial, contrato e plano de tarificação

## Requisitos não funcionais

- A comunicação tráfegará 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	Simples	3
	RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor		
	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	Médio	4
	RF7 - O sistema deve permitir manter contatos do cliente		
	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
Consultas	RF10 - O sistema deve permitir que sejam realizadas operações com uma ou mais consultas aos serviços que são disponibilizados pelos fornecedores	Médio	4
	RF1 - O sistema deve permitir manter fornecedor	Simples	3
	RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor		
	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
ALI	RF11 - O sistema deve definir o plano de tarifação a ser utilizado na cobrança das consultas selecionadas na operação	Simples	3
	RF1 - O sistema deve permitir manter fornecedor	Simples	7
	RF2 - O sistema deve permitir manter contrato com o fornecedor		
	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
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	7
	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
<b>Total</b>		<b>3</b>	

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
<b>Total</b>		<b>3</b>	

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
<b>Total</b>		<b>3</b>	

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
<b>Total</b>		<b>3</b>	

<b>RF8 - O sistema deve permitir manter usuários do sistema associados a cliente</b>			
<b>RF9 - O sistema deve permitir alocar um usuário do cliente como administrador</b>			
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
<b>Total</b>		<b>4</b>	

<b>RF10 - O sistema deve permitir que sejam realizadas operações com uma ou mais consultas aos serviços que são disponibilizados pelos fornecedores</b>			
<b>RF9 - O sistema deve permitir alocar um usuário do cliente como administrador</b>			
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
<b>Total</b>		<b>7</b>	

<b>NI-Número de Interferência</b>	<b>23</b>
<b>FA-Fator de ajuste: <math>FA = 0,65 + (0,01 * NI)</math></b>	<b>0,88</b>
<b>PFB- Pontos de função brutos</b>	<b>99</b>
<b>Pontos de Função Ajustados: <math>PFA = PFB * FA</math></b>	<b>87,12</b>

## Diagrama

