

# **Requisitos da Aplicação Servidor IRC**

## **Grupo 4 - Consultas ao Servidor**

### **CaS-EOR-1**

Goiânia, 2016

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| EOR                   | Versão: 1.0      |
| Consultas ao Servidor | Data: XX/08/2016 |

# Conteúdo

[Introdução](#)

[Objetivos](#)

[Público Alvo](#)

[Descrição do problema e do sistema](#)

[2.1 Domínio do problema e contexto de sua aplicação](#)

[2.2 Descrição dos interessados do sistema](#)

[Diagnóstico da Situação Atual](#)

[Requisitos Funcionais](#)

[Diagrama de Casos de Uso e Lista de Casos de Uso](#)

[Descrição de Casos de Uso](#)

[Diagrama de caso de uso](#)

[Diagrama de Sequência](#)

[Bibliografia](#)

## 1. Introdução

Este documento tem como objetivo a definição e especificação do conjunto de requisitos para o software de consultas a um servidor Cliente IRC, da disciplina Aplicações Distribuídas, de nome, Consultas ao Servidor, fornecendo aos desenvolvedores do grupo e a outros que precisarem dele, as informações necessárias para sua implementação.

### 1.1. Objetivos

Este documento tem os seguintes objetivos:

- Definir os interessados no sistema e as suas necessidades que devem ser satisfeitas pelo sistema a ser desenvolvido;
- Derivar os casos de uso e requisitos do sistema de forma a orientar a equipe de que será responsável pelo seu desenvolvimento;

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| EOR                   | Versão: 1.0      |
| Consultas ao Servidor | Data: XX/08/2016 |

- Reduzir retrabalho com projeto, codificação e teste através da especificação rigorosa e completa dos requisitos;
- Prover uma base para avaliação de prazos e custos de desenvolvimento;
- Facilitar a transferência dos produtos do desenvolvimento para novos usuários, novos clientes, novos ambientes operacionais e novas equipes de desenvolvimento e manutenção;
- Prover uma base para a evolução futura do sistema a partir de uma versão aprovada (linha de base) deste documento.

## 1.2. Público Alvo

O publico alvo ao qual este documento se direciona é:

- Toda a equipe de desenvolvimento, ou seja, todos os grupos da disciplina Aplicações Distribuídas: ao orientá-los durante o desenvolvimento evitando que ocorra erros durante o desenvolvimento do sistema e contribua para a integração das partes de todos os grupos;

# 2. Descrição do problema e do sistema

Após ter sido estabelecido pelo professor da disciplina, o desenvolvimento de um servidor IRC, a turma foi dividida em grupos e coube ao nosso grupo a incumbência do desenvolvimento das consultas a serem realizadas por clientes ao servidor.

O grupo de consulta de servidor de comandos foi projetado para retornar informações sobre qualquer servidor que está ligado à rede.

Nessas consultas, quando um parâmetro aparece como <meta>, wildcard máscaras são geralmente válidas. Para cada parâmetro, no entanto, apenas uma consulta e conjunto de respostas deve ser gerado. Na maioria dos casos, se um apelido é dado, isso significará que o servidor para o qual o usuário está conectado. Essas mensagens normalmente têm pouco valor para os serviços, é portanto, recomenda proibir serviços de usá-los.

## 2.1 Domínio do problema e contexto de sua aplicação

O software tem o objetivo de fornecer respostas às consultas realizadas pelos clientes do servidor IRC, desenvolvido em conjunto por toda a turma de Aplicações

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| EOR                   | Versão: 1.0      |
| Consultas ao Servidor | Data: XX/08/2016 |

Distribuidas, utilizando da tecnologia de sockets para conexões em sistemas distribuídos em redes.

Não foram estabelecidos padrões ao tipo de tecnologias que deveriam ser utilizadas, apenas ficou definido que a linguagem de programação deveria ser a Nodejs. Com o objetivo de estabelecer uma base de desenvolvimento para a parte designada ao grupo, vamos implementar uma parte do cliente, baixada de um git público, que servirá de padrão, para que as consultas sejam realizadas e que não será detalhado, por este documento.

## 2.2 Descrição dos interessados do sistema

| <i>Interessado(s)</i> | <i>Descrição</i>  |
|-----------------------|---|
| Sistema Servidor      | Responsável em tratar as consultas realizadas pelos clientes. |
| Sistema Cliente       | Responsável em pedir as consultas ao servidor                 |
|                       |   |

## 2.3. Diagnóstico da Situação Atual

Apesar da grande quantidade de servidores IRC já existentes, foi o sistema escolhido pelo professor, para que os alunos da disciplinas, pudessem colocar em prática os ensinamentos teóricos sobre conexões estabelecidas através de sockets, onde a turma aplicará os conhecimentos de se trabalhar em equipe, através dos repositórios, Git Hub e Git Lab.

## 3. Requisitos Funcionais

[RF01] O Cliente Solicita uma consulta MOTD - O comando MOTD é usado para obter a "Mensagem do Dia" do dado no servidor ou servidor atual <destino> é omitido

[RF02] O Cliente Solicita uma consulta lusers - O comando lusers é usado para obter estatísticas sobre o tamanho do rede de IRC. Se nenhum parâmetro é dado, a resposta será sobre todos usuários.

[RF03] O Cliente Solicita uma consulta VERSÃO - O comando versão é usado para consultar a versão do programa servidor.

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| EOR                   | Versão: 1.0      |
| Consultas ao Servidor | Data: XX/08/2016 |

[RF04] O Cliente Solicita uma consulta STATS - O comando Stats é usado para consultar as estatísticas de determinado servidor.

Stats l - retorna uma lista de conexões do servidor, mostrando como tempo cada conexão foi estabelecida e o tráfego sobre essa conexão em Kbytes e mensagens para cada sentido;

Stats m - retorna a contagem de uso para cada um dos comandos suportados por parte do servidor; Comandos para as quais a contagem de uso é zero pode ser omitido;

Stats o - retorna uma lista de usuários privilegiados configurados, operadores;

Stats u - retorna uma sequência que mostra quanto tempo o servidor está sendo usado

[RF07] O Cliente Solicita uma consulta LINKS - Com links, o usuário pode listar todos os servernames, que são conhecidos pelo servidor. A lista retornada de servidores deve corresponder a lista completa.

[RF06] consulta TIME - O comando de time é usado para consultar a hora local do servidor.

[RF07] O Cliente Solicita uma consulta CONNECT - O comando connect é usado para solicitar um servidor para tentar estabelecer uma nova ligação para outro servidor imediatamente.

[RF08] O Cliente Solicita uma consulta TRACE - O comando TRACE é usado para encontrar o caminho para um servidor específico e informações sobre seus pares. Cada servidor que processar este comando deve informar ao remetente sobre ele.

[RF09] O Cliente Solicita uma consulta ADMIN - O comando admin é usado para encontrar informações sobre o administrador do servidor servidor atual. Cada servidor deve ter a capacidade de transmitir mensagens ADMIN para outros servidores.

[RF10] O Cliente Solicita uma consulta INFO - O comando INFO é necessário para retornar informações que descrevem o servidor: sua versão, quando foi compilado, o patchlevel, quando foi iniciado e qualquer outra informação que pode ser considerada relevante.

### 3.1. Diagrama de Casos de Uso e Lista de Casos de Uso

| Ref. | Descrição               | Atores  |
|------|-------------------------|---------|
| UC01 | Solicitar consulta MOTD | Cliente |

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| EOR                   | Versão: 1.0      |
| Consultas ao Servidor | Data: XX/08/2016 |

|      |                            |         |
|------|----------------------------|---------|
| UC02 | Solicitar consulta LUSER   | Cliente |
| UC03 | Solicitar consulta VERSÃO  | Cliente |
| UC04 | Solicitar consulta STATS   | Cliente |
| UC05 | Solicitar consulta LINKS   | Cliente |
| UC06 | Solicitar consulta TIME    | Cliente |
| UC07 | Solicitar consulta CONNECT | Cliente |
| UC08 | Solicitar consulta TRACE   | Cliente |
| UC09 | Solicitar consulta ADMIN   | Cliente |
| UC10 | Solicitar consulta INFO    | Cliente |

Diagrama de Caso de Uso (vide anexo 1)

## 3.2. Descrição de Casos de Uso

### [UC01] – Solicitar consulta MOTD

O Cliente após ter sua conexão estabelecida, solicita uma consulta MOTD, e o Servidor devolverá uma String com “A MENSAGEM DO DIA”.

### [UC02] – Solicitar consulta LUSER

O Cliente após ter sua conexão estabelecida, solicita uma consulta LUSER, e o Servidor devolverá as estatísticas sobre o tamanho de toda a rede de IRC

### [UC03] – Solicitar consulta VERSÃO

O Cliente após ter sua conexão estabelecida, solicita uma consulta VERSÃO, e o Servidor devolverá a versão do programa do Servidor.

### [UC04] – Solicitar consulta STATS

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| EOR                   | Versão: 1.0      |
| Consultas ao Servidor | Data: XX/08/2016 |

O Cliente após ter sua conexão estabelecida, solicita uma consulta STATS, e o Servidor devolverá as estatísticas de determinado servidor, conforme os parâmetros a seguir:

- l - retorna uma lista de conexões do servidor, mostrando quando cada conexão foi estabelecida e o tráfego sobre essa conexão em Kbytes e mensagens para cada sentido, enviado e recebido;
- m - retorna a contagem do tempo de uso para cada um dos comandos suportados por parte do servidor; Comandos para as quais a contagem de uso é zero será omitido;
- o - retorna uma lista de usuários privilegiados configurados, os operadores;
- u - retorna uma seqüência que mostra quanto tempo o servidor está ligado.

#### **[UC05] – Solicitar consulta LINKS**

O Cliente após ter sua conexão estabelecida, solicita uma consulta LINKS, e o Servidor devolverá os servernames, que são conhecidos por ele.

#### **[UC06] – Solicitar consulta TIME**

O Cliente após ter sua conexão estabelecida, solicita uma consulta TIME, e o Servidor devolverá a hora local do próprio servidor.

#### **[UC07] – Solicitar consulta CONNECT**

O Cliente após ter sua conexão estabelecida, solicita uma consulta CONNECT, e o Servidor devolverá um novo servidor para tentar estabelecer uma nova conexão para este outro servidor imediatamente.

#### **[UC08] – Solicitar consulta TRACE**

O Cliente após ter sua conexão estabelecida, solicita uma consulta TRACE, e o Servidor devolverá o caminho até o servidor especificado e informações sobre seus pares. Cada servidor que processa este comando deve informar ao remetente sobre ele próprio.

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| EOR                   | Versão: 1.0      |
| Consultas ao Servidor | Data: XX/08/2016 |

### **[UC09] – Solicitar consulta ADMIN**

O Cliente após ter sua conexão estabelecida, solicita uma consulta ADMIN, e o Servidor devolverá informações sobre o administrador do servidor dos dados, ou metadados.

### **[UC10] – Solicitar consulta INFO**

O Cliente após ter sua conexão estabelecida, solicita uma consulta INFO, e o Servidor devolverá informações que descrevem o servidor: sua versão, quando foi compilado, o patchlevel e quando foi iniciado.

### **FB - Fluxo Básico - Solicitar Consultas ao servidor**

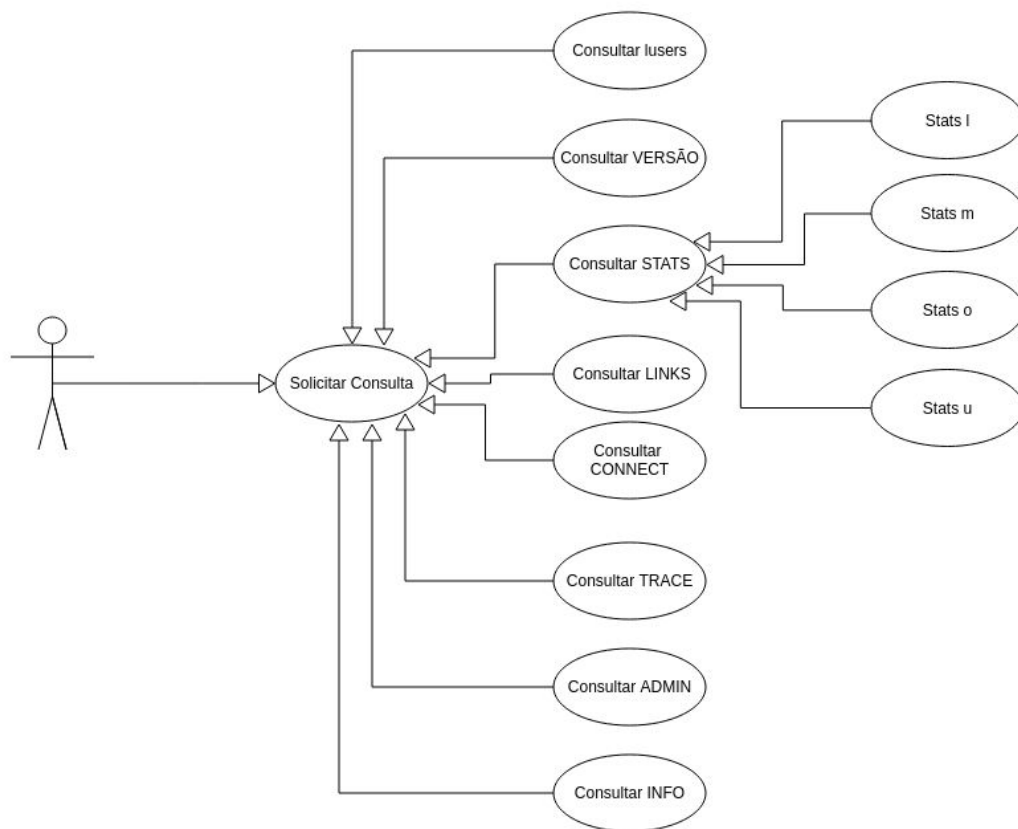
1. O Cliente se conecta ao servidor e recebe a consulta através do comando MOTD, uma string, com a "mensagem do dia".
2. O Cliente fica aguardando algum evento para repassar ao servidor.

**OS FLUXOS ALTERNATIVOS E DE EXCEÇÃO NÃO FAZEM PARTE DA DESCRIÇÃO DESTE DOCUMENTO, POR NÃO PERTENCEREM AO ESCOPO DO NOSSO GRUPO.**

## **4. Diagrama de caso de uso**

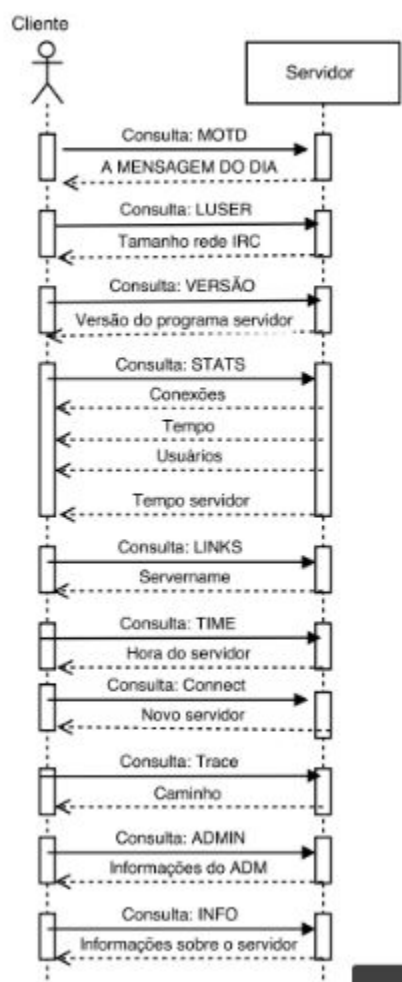


|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| EOR                   | Versão: 1.0      |
| Consultas ao Servidor | Data: XX/08/2016 |



|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| EOR                   | Versão: 1.0      |
| Consultas ao Servidor | Data: XX/08/2016 |

## 5. Diagrama de Sequência



## 6. Bibliografia

Documento RFC

<http://www.irchelp.org/irchelp/rfc/rfc2812.txt>

tabela de conteúdo seção 3.4 Server queries and commands