

# Aplicação de tratamento de mensagens Cliente-Servidor

Desenvolvido por: Êndril Castilho, Fernando  
Kudrna e Leonardo Pellegrini.  
Orientador: Prof. Brunno J. Fagundes.



# Introdução

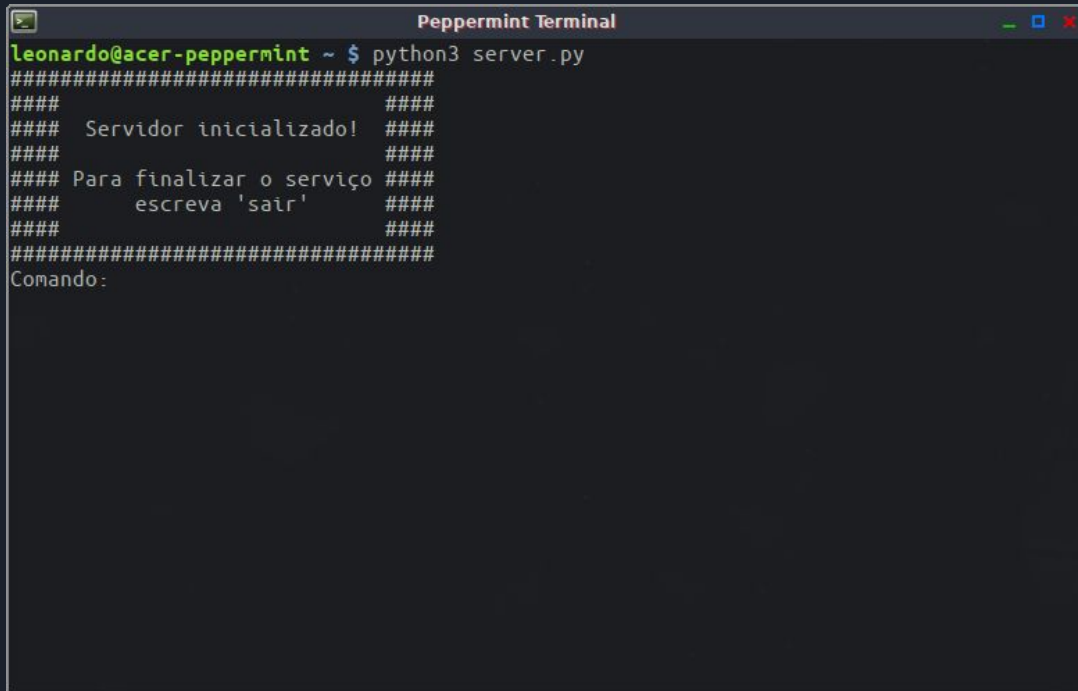
- Desenvolvido em Python 3.6.
- Utiliza sockets TCP para a comunicação entre os hosts.
- Faz uso da biblioteca TKinter no cliente para a construção da interface.



# Aplicação do Servidor

- Execução no terminal.
- Responde a vários clientes ao mesmo tempo.
- Pode ser desligado a qualquer momento com o comando “sair”.

# Inicialização do serviço do Servidor



```
Peppermint Terminal
leonardo@acer-peppermint ~ $ python3 server.py
#####
####                               ####
####  Servidor inicializado!  ####
####                               ####
#### Para finalizar o serviço ####
####   escreva 'sair'       ####
####                               ####
#####
Comando:
```

# Finalização do serviço do Servidor

```
Peppermint Terminal
leonardo@acer-peppermint ~ $ python3 server.py
#####
####          ####
#### Servidor inicializado! ####
####          ####
#### Para finalizar o serviço ####
#### escreva 'sair'          ####
####          ####
#####
Comando: sair
leonardo@acer-peppermint ~ $
```



# Aplicação do Cliente

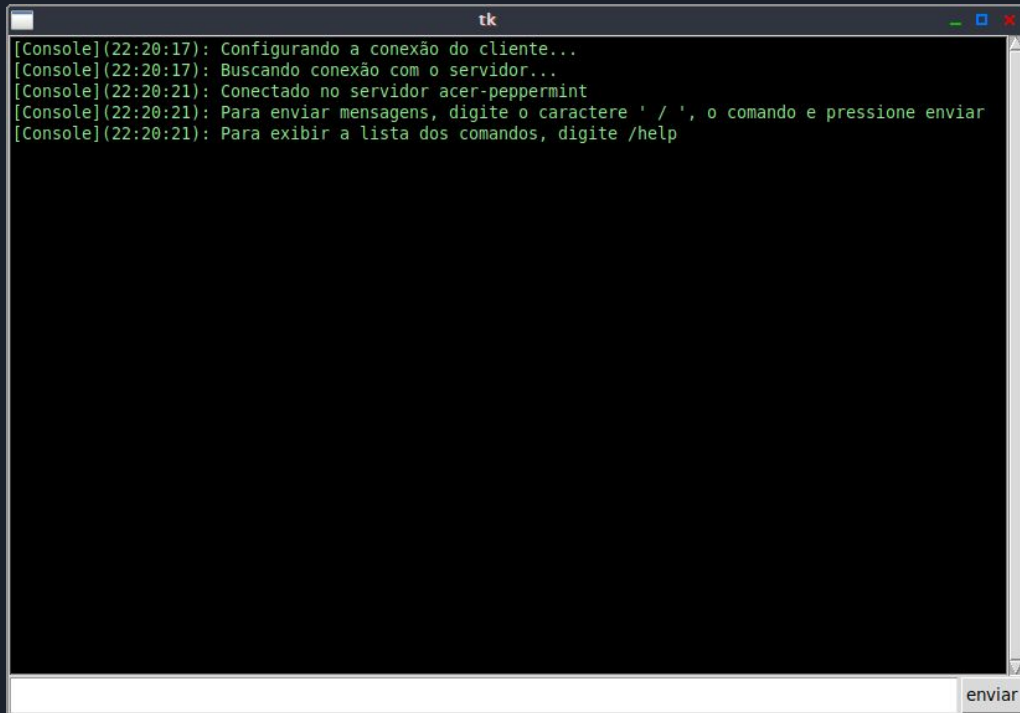
- O cliente consegue descobrir servidores ativos na sua rede local.
- Escolha de qual servidor será conectado.
- Permite o envio de determinados comandos para serem respondidos pelo servidor.



# Comandos Disponíveis

COMANDO DO CLIENTE	RESPOSTA DO SERVIDOR
/server (quem)	Retorna o Nome do Servidor
/data	Retorna a data do sistema do Servidor
/ip	Retorna o IP do Servidor
/mac	Retorna a MAC Address do Servidor
/sys	Retorna Descrição do S.O. do Servidor
/dev	Retorna o nome do grupo
/info	Retorna mensagem gerais do sistema
/help	Retorna a lista de comandos
/bitcoin	Retorna a cotação do bitcoin em dólares
/calc	Retorna o resultado de uma operação algébrica
/quit	Finaliza a conexão com o servidor

# Inicialização da Conexão



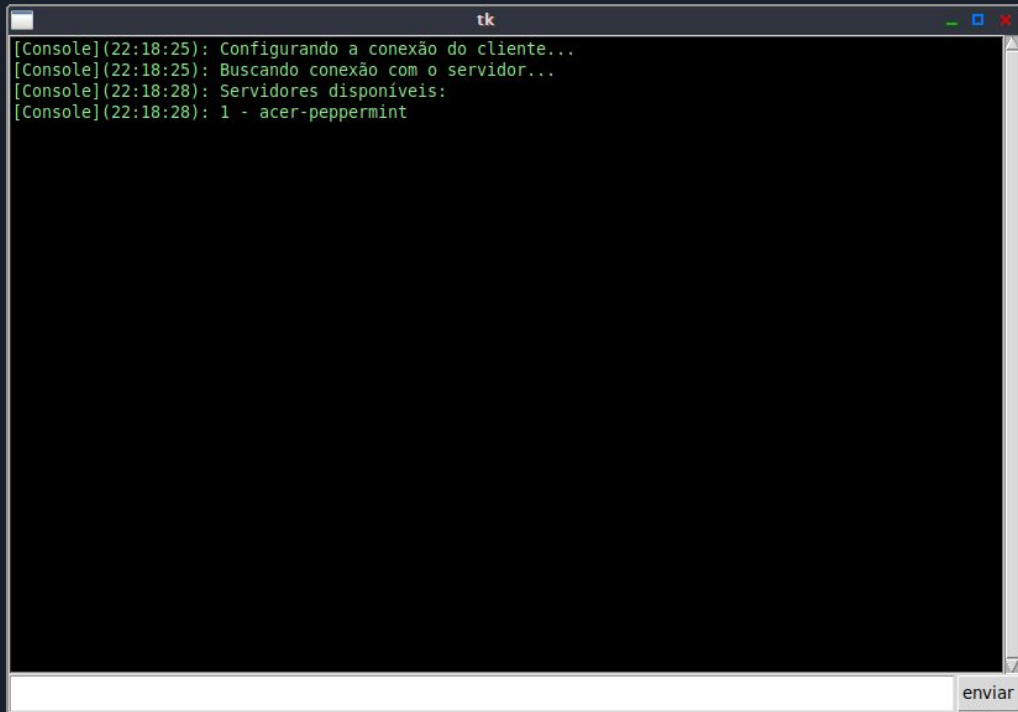
A screenshot of a Tk console window titled 'tk'. The window has a dark background and a light-colored border. The title bar includes standard window controls (minimize, maximize, close). The console displays the following log messages:

```
[Console](22:20:17): Configurando a conexão do cliente...  
[Console](22:20:17): Buscando conexão com o servidor...  
[Console](22:20:21): Conectado no servidor acer-peppermint  
[Console](22:20:21): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar  
[Console](22:20:21): Para exibir a lista dos comandos, digite /help
```

At the bottom right of the console area, there is a small button labeled 'enviar'.



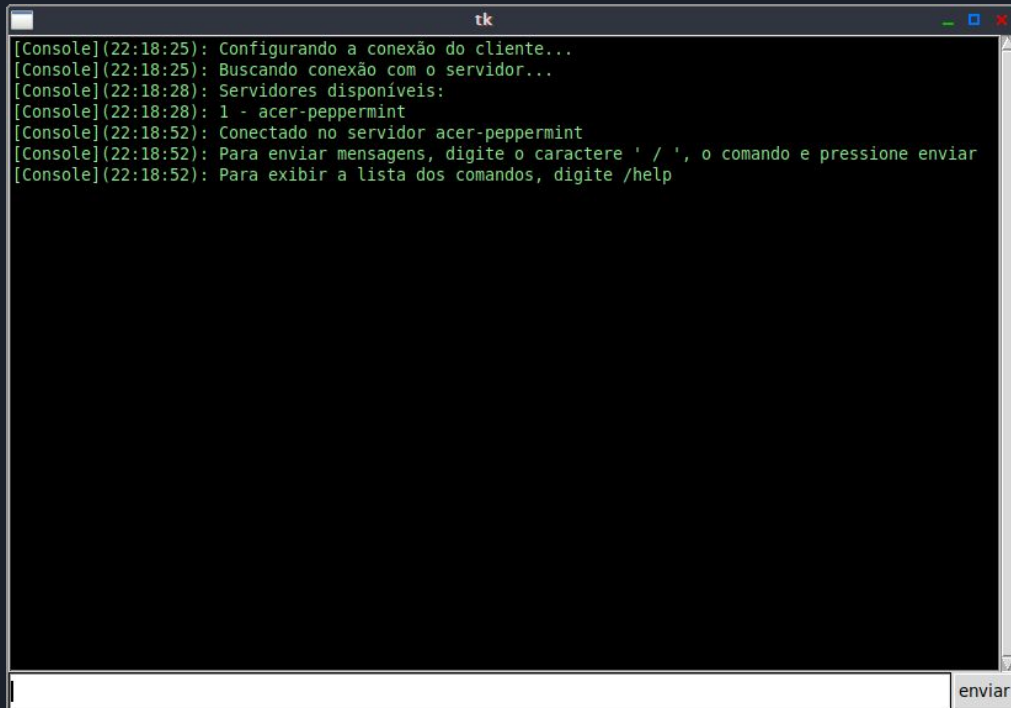
# Inicialização da Conexão



```
[Console](22:18:25): Configurando a conexão do cliente...  
[Console](22:18:25): Buscando conexão com o servidor...  
[Console](22:18:28): Servidores disponíveis:  
[Console](22:18:28): 1 - acer-peppermint
```

enviar

# Inicialização da Conexão



The screenshot shows a Tk window titled 'tk' with a black background and green text. The text displays a series of log messages from a console, indicating the process of connecting to a server. The messages include configuration steps, searching for servers, listing available servers (acer-peppermint), and connecting to the selected server. Instructions for sending messages and viewing help are also provided. At the bottom right of the window, there is a small button labeled 'enviar'.

```
[Console](22:18:25): Configurando a conexão do cliente...  
[Console](22:18:25): Buscando conexão com o servidor...  
[Console](22:18:28): Servidores disponíveis:  
[Console](22:18:28): 1 - acer-peppermint  
[Console](22:18:52): Conectado no servidor acer-peppermint  
[Console](22:18:52): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar  
[Console](22:18:52): Para exibir a lista dos comandos, digite /help
```

enviar



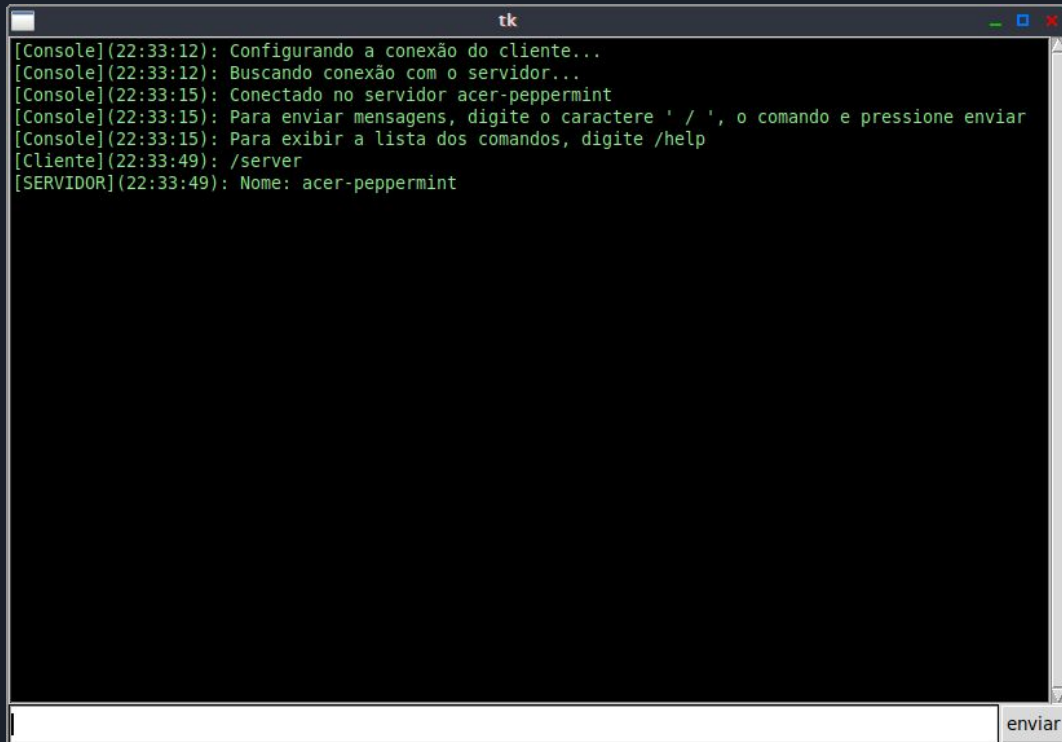
# /help

```
tk
[Console](20:50:32): Configurando a conexão do cliente...
[Console](20:50:32): Buscando conexão com o servidor...
[Console](20:50:35): Conectado no servidor acer-peppermint
[Console](20:50:35): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar
[Console](20:50:35): Para exibir a lista dos comandos, digite /help
[Cliente](20:50:39): /help
[SERVIDOR](20:50:39): Informação sobre os comandos disponíveis:
/server      Retorna o nome do servidor
/data        Retorna a data do sistema do servidor
/ip           Retorna o endereço IP do servidor
/mac          Retorna o endereço MAC do servidor
/sys          Retorna a descrição do sistema operacional do servidor
/dev          Retorna o nome dos desenvolvedores
/info         Retorna mensagens gerais do sistema
/help         Retorna a lista de comandos
/bitcoin      Retorna a cotação de uma bitcoin em dólares
/calc         Retorna o resultado de uma operação algébrica
              <número> <operação( + - / * ^ )> <número>
/quit         Irá encerrar a conexão.
```

enviar



# /server

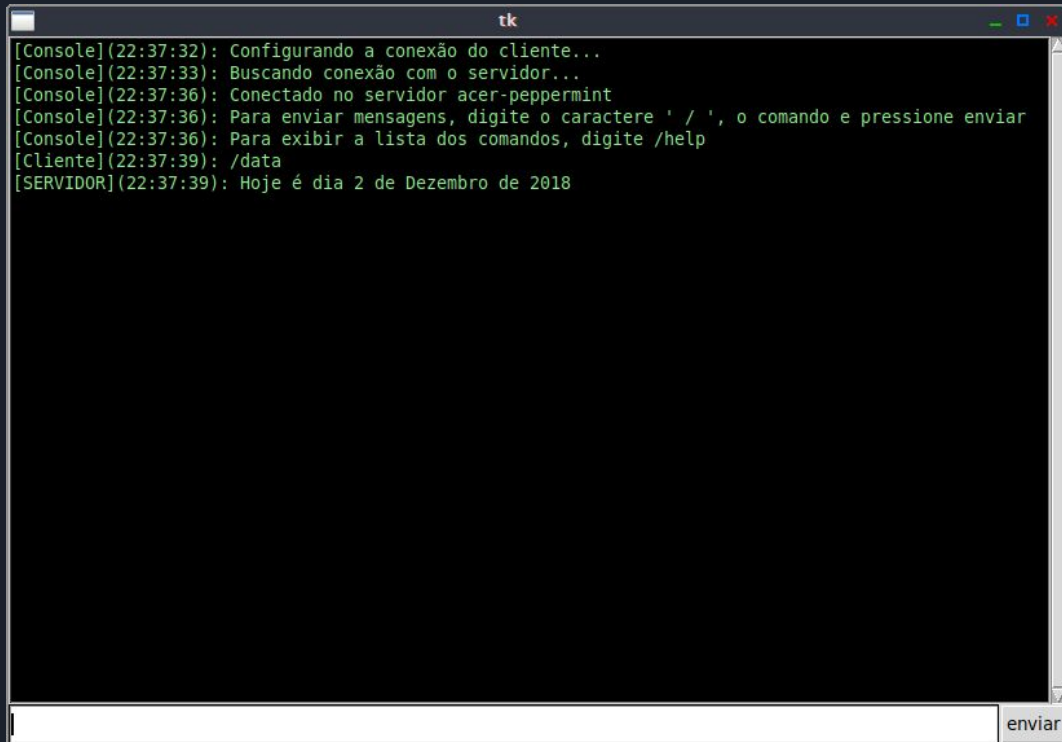


```
[Console](22:33:12): Configurando a conexão do cliente...
[Console](22:33:12): Buscando conexão com o servidor...
[Console](22:33:15): Conectado no servidor acer-peppermint
[Console](22:33:15): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar
[Console](22:33:15): Para exibir a lista dos comandos, digite /help
[Cliente](22:33:49): /server
[SERVIDOR](22:33:49): Nome: acer-peppermint
```

enviar



# /data

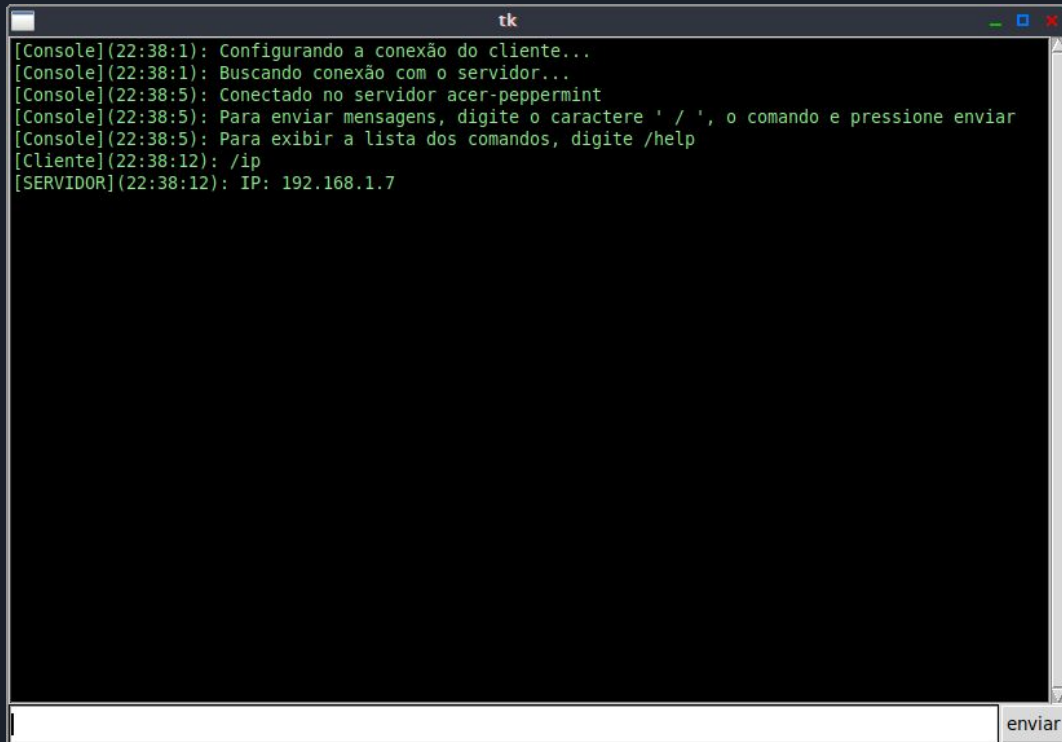


```
[Console](22:37:32): Configurando a conexão do cliente...
[Console](22:37:33): Buscando conexão com o servidor...
[Console](22:37:36): Conectado no servidor acer-peppermint
[Console](22:37:36): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar
[Console](22:37:36): Para exibir a lista dos comandos, digite /help
[Cliente](22:37:39): /data
[SERVIDOR](22:37:39): Hoje é dia 2 de Dezembro de 2018
```

enviar



/ip

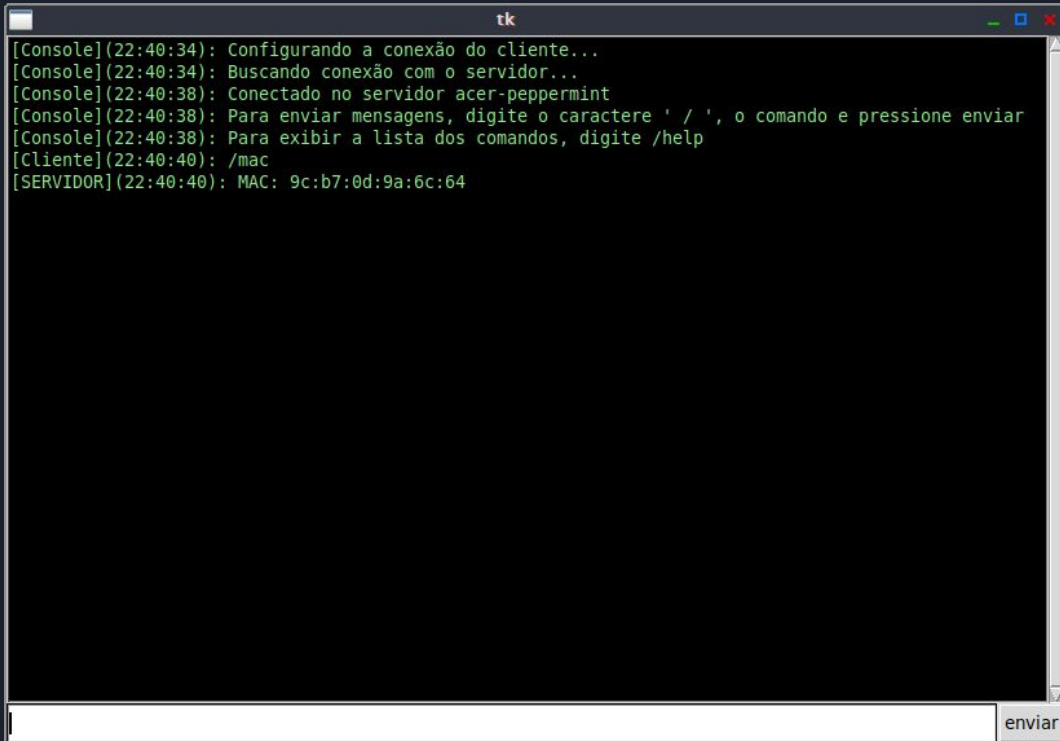


```
[Console](22:38:1): Configurando a conexão do cliente...
[Console](22:38:1): Buscando conexão com o servidor...
[Console](22:38:5): Conectado no servidor acer-peppermint
[Console](22:38:5): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar
[Console](22:38:5): Para exibir a lista dos comandos, digite /help
[Cliente](22:38:12): /ip
[SERVIDOR](22:38:12): IP: 192.168.1.7
```

enviar



# /mac

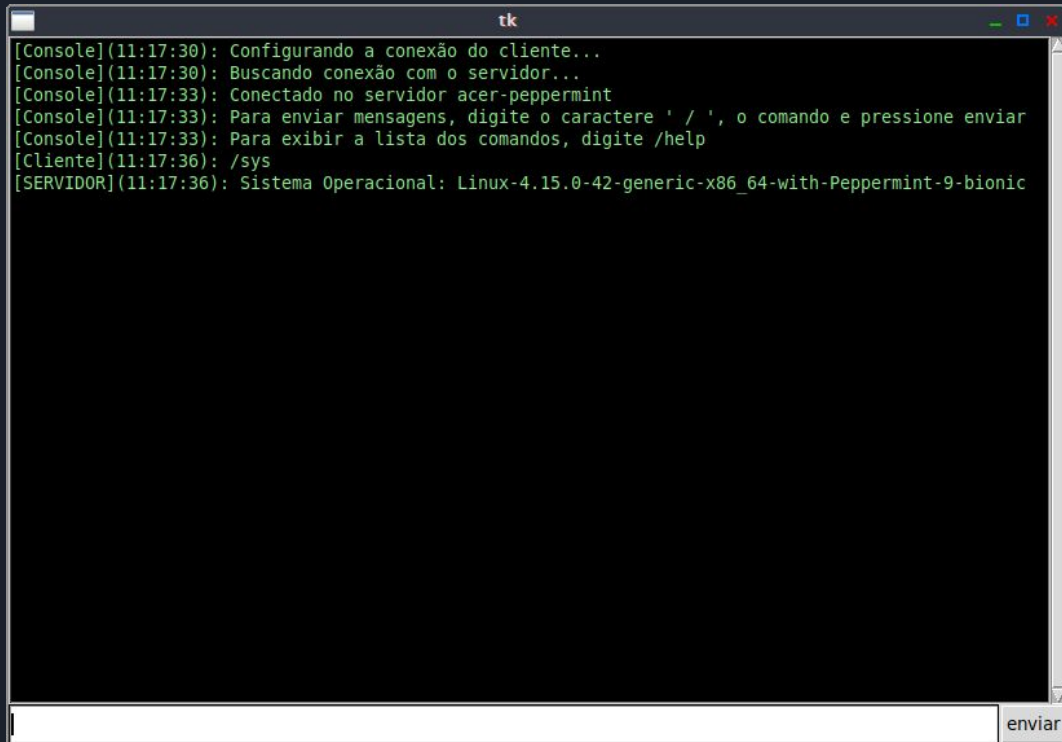


```
[Console](22:40:34): Configurando a conexão do cliente...  
[Console](22:40:34): Buscando conexão com o servidor...  
[Console](22:40:38): Conectado no servidor acer-peppermint  
[Console](22:40:38): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar  
[Console](22:40:38): Para exibir a lista dos comandos, digite /help  
[Cliente](22:40:40): /mac  
[SERVIDOR](22:40:40): MAC: 9c:b7:0d:9a:6c:64
```

enviar



/sys



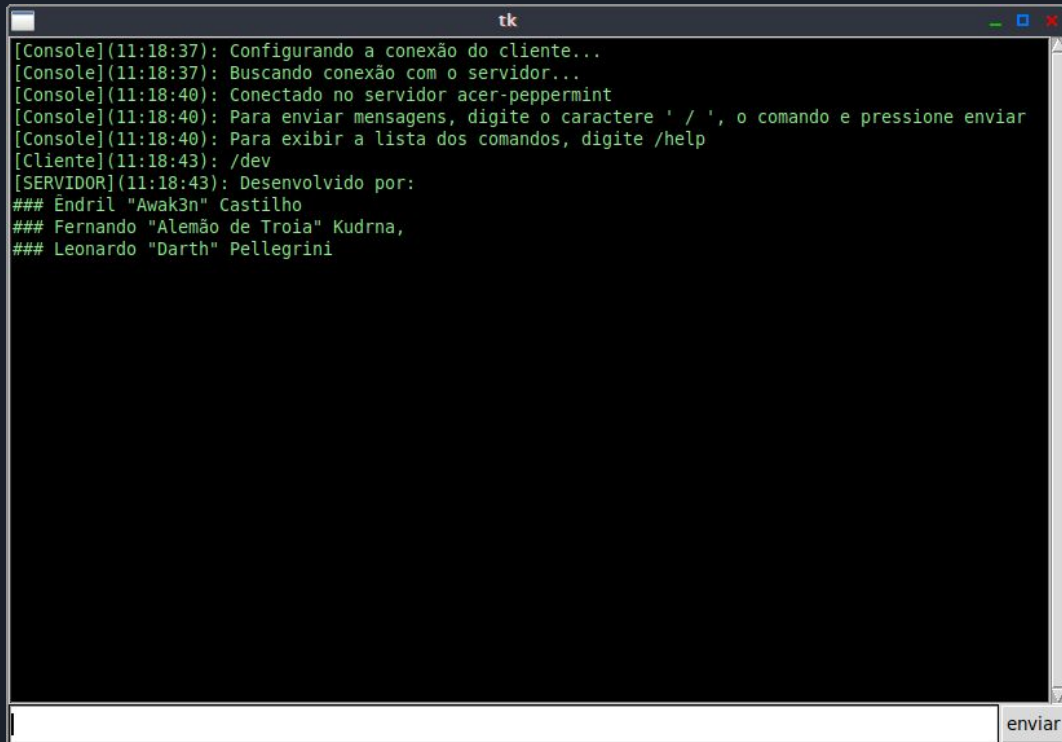
```
[Console](11:17:30): Configurando a conexão do cliente...  
[Console](11:17:30): Buscando conexão com o servidor...  
[Console](11:17:33): Conectado no servidor acer-peppermint  
[Console](11:17:33): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar  
[Console](11:17:33): Para exibir a lista dos comandos, digite /help  
[Cliente](11:17:36): /sys  
[SERVIDOR](11:17:36): Sistema Operacional: Linux-4.15.0-42-generic-x86_64-with-Peppermint-9-bionic
```

enviar





# /dev



```
[Console](11:18:37): Configurando a conexão do cliente...
[Console](11:18:37): Buscando conexão com o servidor...
[Console](11:18:40): Conectado no servidor acer-peppermint
[Console](11:18:40): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar
[Console](11:18:40): Para exibir a lista dos comandos, digite /help
[Cliente](11:18:43): /dev
[SERVIDOR](11:18:43): Desenvolvido por:
### Êndril "Awak3n" Castilho
### Fernando "Alemão de Troia" Kudrna,
### Leonardo "Darth" Pellegrini
```

enviar

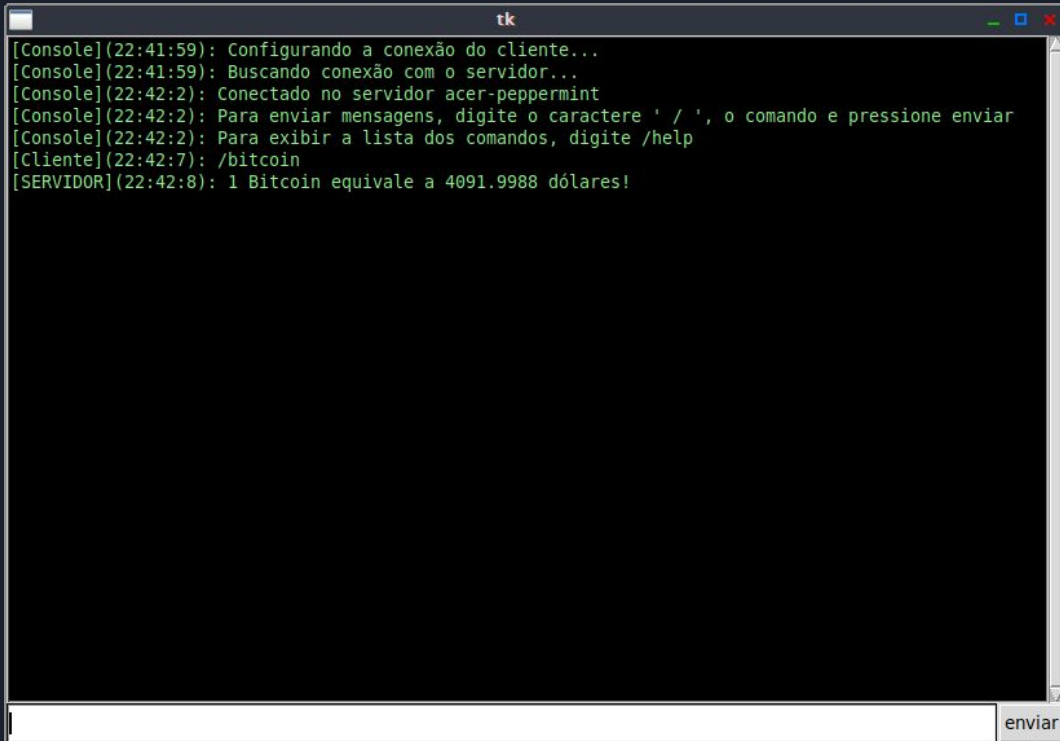


# /info

```
tk
[Console](22:40:58): Configurando a conexão do cliente...
[Console](22:40:58): Buscando conexão com o servidor...
[Console](22:41:2): Conectado no servidor acer-peppermint
[Console](22:41:2): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar
[Console](22:41:2): Para exibir a lista dos comandos, digite /help
[Cliente](22:41:6): /info
[SERVIDOR](22:41:6): Informações sobre o sistema
#####
####                               ####
####           Boa noite!           ####
####                               ####
####           Hoje é dia 2 de Dezembro de 2018       ####
####                               ####
####           Hora atual: 22:41:6                     ####
####                               ####
####           0 servidor 'acer-peppermint' está funcionando ####
####           no endereço '192.168.1.7'               ####
####                               ####
####           Desenvolvido por:                       ####
####           Êndril "Awak3n" Castilho                 ####
####           Fernando "Alemão de Troia" Kudrna        ####
####           Leonardo "Darth" Pellegrini              ####
####                               ####
#####
|                                     enviar
```



# /bitcoin

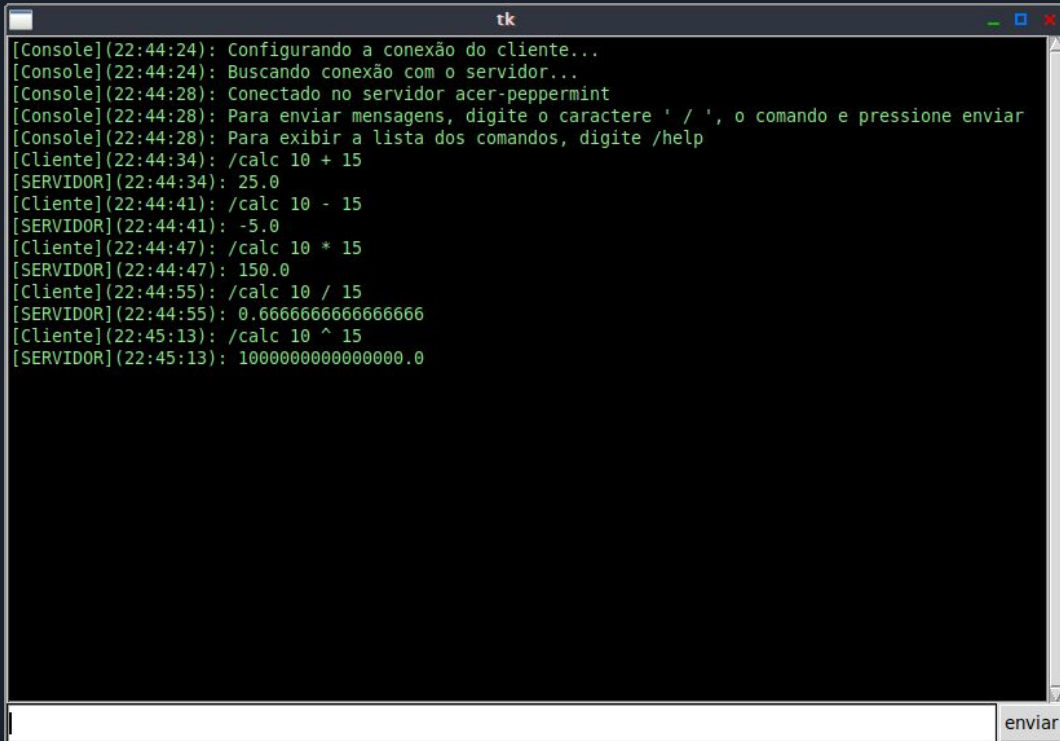


```
[Console](22:41:59): Configurando a conexão do cliente...
[Console](22:41:59): Buscando conexão com o servidor...
[Console](22:42:2): Conectado no servidor acer-peppermint
[Console](22:42:2): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar
[Console](22:42:2): Para exibir a lista dos comandos, digite /help
[Cliente](22:42:7): /bitcoin
[SERVIDOR](22:42:8): 1 Bitcoin equivale a 4091.9988 dólares!
```

enviar



# /calc

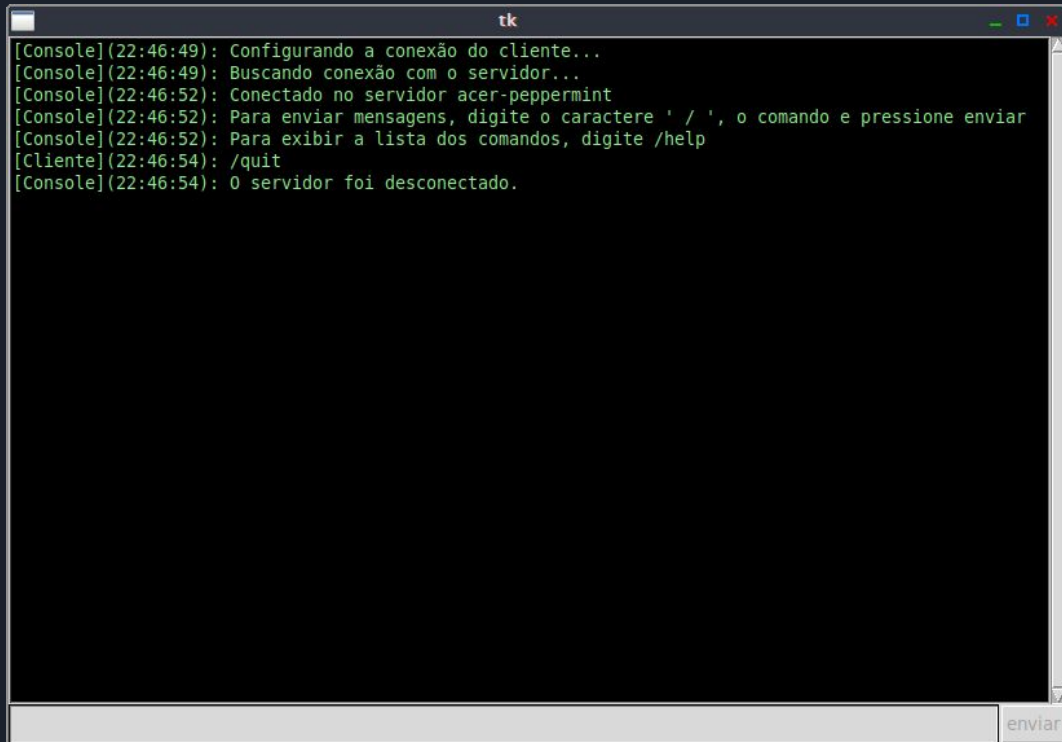


```
[Console](22:44:24): Configurando a conexão do cliente...
[Console](22:44:24): Buscando conexão com o servidor...
[Console](22:44:28): Conectado no servidor acer-peppermint
[Console](22:44:28): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar
[Console](22:44:28): Para exibir a lista dos comandos, digite /help
[Cliente](22:44:34): /calc 10 + 15
[SERVIDOR](22:44:34): 25.0
[Cliente](22:44:41): /calc 10 - 15
[SERVIDOR](22:44:41): -5.0
[Cliente](22:44:47): /calc 10 * 15
[SERVIDOR](22:44:47): 150.0
[Cliente](22:44:55): /calc 10 / 15
[SERVIDOR](22:44:55): 0.6666666666666666
[Cliente](22:45:13): /calc 10 ^ 15
[SERVIDOR](22:45:13): 1000000000000000.0
```

enviar



# /quit



```
[Console](22:46:49): Configurando a conexão do cliente...  
[Console](22:46:49): Buscando conexão com o servidor...  
[Console](22:46:52): Conectado no servidor acer-peppermint  
[Console](22:46:52): Para enviar mensagens, digite o caractere ' / ', o comando e pressione enviar  
[Console](22:46:52): Para exibir a lista dos comandos, digite /help  
[Cliente](22:46:54): /quit  
[Console](22:46:54): 0 servidor foi desconectado.
```

enviar