

# Atualização RedHat Enterprise Linux 7.9 para a versão 8.6

- Processo de atualização

# Processo de atualização

## Introdução

Este documento apresenta os passos para a atualização do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 7.9 para a versão 8.6 com o foco no servidor do MD2 Quality Manager, portanto haverá alguns pontos específicos referentes à aplicação.

Recomendamos que seja feito um snapshot de segurança do servidor antes de iniciar o processo de upgrade do Sistema Operacional.

## Preparando o servidor para a atualização

Ao atualizar o sistema operacional, o PostgreSQL será desinstalado. Para evitar a perda de dados, será necessário fazer um backup do banco de dados, dos arquivos de configurações e fazer a desinstalação manual do PostgreSQL.

Crie um diretório para salvar o backup do banco de dados:

```
sudo mkdir /opt/bkp_psql
```

Entre na pasta recém-criada e faça o backup dos arquivos necessários:

```
cd /opt/bkp_psql/
```

```
pg_dump -h 127.0.0.1 -U md2net -d qualitymanager | gzip --best > ./bkp_DB_QM.psql.gz
```

```
pg_dump -h 127.0.0.1 -U md2net -d mensageria_qm | gzip --best > ./bkp_DB_MENSAGERIA.psql.gz
```

```
sudo cp /var/lib/pgsql/12/data/pg_hba.conf /opt/bkp_psql/
```

```
cp /var/lib/pgsql/12/data/postgresql.conf /opt/bkp_psql/
```

Desinstale o PostgreSQL:

```
sudo yum remove postgresql
```

```
sudo yum remove postgresql12-libs-12.13-1PGDG.rhel7.x86_64
```

```
sudo rm -rf /etc/yum.repos.d/pgdg-redhat-all.repo
```

```
reboot now
```

## Atualizando SO

Verifique versão do SO antes da atualização do sistema RHEL 8:

```
cat /etc/redhat-release
```

```
[root@qmredhat ~]# cat /etc/redhat-release
Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9 (Maipo)
[root@qmredhat ~]#
```

Habilite o repositório Base:

```
subscription-manager repos --enable rhel-7-server-rpms
```

Habilite o repositório Extras onde o Leapp (utilitário de autosserviço) e suas dependências estão disponíveis:

```
subscription-manager repos --enable rhel-7-server-extras-rpms
```

Defina o Red Hat Subscription Manager para consumir o mais recente conteúdo RHEL 7:

```
subscription-manager release --unset
```

```
yum version lock clear
```

```
yum update
```

```
reboot now
```

Instale o utilitário Leapp:

```
yum install leapp-upgrade
```

Para avaliar a possibilidade de atualização de seu sistema, inicie o processo de pré-atualização através do comando *leapp preupgrade*. Durante esta fase, o utilitário Leapp coleta dados sobre o sistema, avalia a possibilidade de atualização e gera um relatório de pré-atualização.

O relatório de pré-atualização estará disponível no arquivo `/var/log/leapp/leapp-report.txt`. O relatório resume os problemas potenciais e propõe soluções recomendadas. O relatório também o ajuda a decidir se é possível ou aconselhável proceder com a atualização.

```
leapp preupgrade
```

```
=====
                        UPGRADE INHIBITED
=====

Upgrade has been inhibited due to the following problems:
  1. Inhibitor: Leapp detected loaded kernel drivers which have been removed in RHEL 8. Upgrade cannot proceed.
  2. Inhibitor: Missing required answers in the answer file
Consult the pre-upgrade report for details and possible remediation.

=====
                        UPGRADE INHIBITED
=====

Debug output written to /var/log/leapp/leapp-preupgrade.log

=====
                        REPORT
=====

A report has been generated at /var/log/leapp/leapp-report.json
A report has been generated at /var/log/leapp/leapp-report.txt

=====
                        END OF REPORT
=====

Answerfile has been generated at /var/log/leapp/answerfile
[root@qmredhat files]#
```

No caso do ambiente de laboratório, foi acusado dois problemas que impossibilitaram a atualização no momento. Para verificar mais detalhadamente basta abrir o arquivo `leapp-report.txt`:

```
vim /var/log/leapp/leapp-report.txt
```

```
Risk Factor: high (inhibitor)
Title: Leapp detected loaded kernel drivers which have been removed in RHEL 8. Upgrade cannot proceed.
Summary: Support for the following RHEL 7 device drivers has been removed in RHEL 8:
- pata_acpi

Key: f08a07da902958defa4f5c2699fae9ec2eb67c5b
-----
Risk Factor: high (inhibitor)
Title: Missing required answers in the answer file
Summary: One or more sections in answerfile are missing user choices: remove_pam_pkcs11_module_check.confirm
For more information consult https://leapp.readthedocs.io/en/latest/dialogs.html
Remediation: [hint] Please register user choices with leapp answer cli command or by manually editing the answerfile.
[command] leapp answer --section remove_pam_pkcs11_module_check.confirm=True
Key: d35f6c6b1b1fa6924ef442e3670d90fa92f0d54b
```

Para corrigir os pontos encontrados pelo pre-upgrade, foram executados os seguintes comandos:

```
rmmod pata_acpi
```

```
leapp answer --section remove_pam_pkcs11_module_check.confirm=True
```

Após a execução dos comandos, o pre-upgrade foi executado novamente para verificar se haveria

mais algum problema:

```
leapp preupgrade
```

```
Check completed.
====> * report_set_target_release
      Reports information related to the release set in the subscription-manager after the upgrade.
====> * tmp_actor_to_satisfy_sanity_checks
      The actor does NOTHING but satisfy static sanity checks
====> * check_initramfs_tasks
      Inhibit the upgrade if conflicting "initramfs" tasks are detected
==> Processing phase 'Reports'
====> * verify_check_results
      Check all dialogs and notify that user needs to make some choices.
====> * verify_check_results
      Check all generated results messages and notify user about them.

Debug output written to /var/log/leapp/leapp-preupgrade.log

=====
                        REPORT
=====

A report has been generated at /var/log/leapp/leapp-report.json
A report has been generated at /var/log/leapp/leapp-report.txt

=====
                        END OF REPORT
=====

Answerfile has been generated at /var/log/leapp/answerfile
[root@qmredhat files]#
```

Com tudo OK, o servidor está pronto para o upgrade:

```
leapp upgrade
```

```
Complete!
====> * add_upgrade_boot_entry
      Add new boot entry for Leapp provided initramfs.
A reboot is required to continue. Please reboot your system.

Debug output written to /var/log/leapp/leapp-upgrade.log

=====
                        REPORT
=====

A report has been generated at /var/log/leapp/leapp-report.json
A report has been generated at /var/log/leapp/leapp-report.txt

=====
                        END OF REPORT
=====

Answerfile has been generated at /var/log/leapp/answerfile
[root@qmredhat files]#
```

Quando o processo finalizar, reinicie o servidor:

```
reboot now
```

Nesta fase, o sistema inicia em uma imagem de disco RAM inicial baseada no RHEL 8, initramfs. O Leapp atualiza todos os pacotes e reinicia automaticamente para o sistema RHEL 8.

Verifique a versão do SO pós-atualização do sistema RHEL 8:

```
cat /etc/redhat-release
```

```
[root@qmredhat ~]# cat /etc/redhat-release
Red Hat Enterprise Linux release 8.6 (Ootpa)
[root@qmredhat ~]#
```

## Subindo a aplicação do Quality Manager após atualização do SO

Após a atualização para o RHEL 8.6 será necessário seguir alguns passos antes de acessar o Quality Manager.

Primeiramente, deve-se reinstalar o PostgreSQL. Siga os comandos abaixo:

```
sudo yum install @postgresql:12
```

```
sudo yum install postgresql-contrib
```

```
/usr/libexec/initscripts/legacy-actions/postgresql/initdb
```

```
systemctl start postgresql
```

```
systemctl enable postgresql
```

Pare o serviço do PostgreSQL para voltar o backup feito antes da atualização do SO:

```
systemctl stop postgresql
```

Acesse o diretório com os backups:

```
cd /opt/bkp_psql/
```

Faça a manipulação dos arquivos:

```
sudo mv /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf /var/lib/pgsql/data/bkp_pg_hba.conf
```

```
sudo cp pg_hba.conf /var/lib/pgsql/data/
```

```
sudo mv /var/lib/pgsql/data/postgresql.conf /var/lib/pgsql/data/bkp_postgresql.conf
```

```
sudo cp postgresql.conf /var/lib/pgsql/data/
```

```
cd /var/lib/pgsql/data/
```

```
chown -R postgres: postgresql.conf pg_hba.conf
```

```
chmod 700 pg_hba.conf postgresql.conf
```

Inicie o serviço do PostgreSQL:

```
systemctl start postgresql
```

Recrie os usuários md2net e mdm:

```
sudo -i -u postgres psql -c "create user md2net with encrypted password 'md2net2018';"
```

```
sudo -i -u postgres psql -c "alter user md2net with superuser;"
```

```
sudo -i -u postgres psql -c "create user mdm with encrypted password 'md2net2018';"
```

As senhas informadas nos comandos acima podem ser alteradas, adequando à política de segurança da empresa.

Recrie os databases qualitymanager e mensageria:

```
sudo -i -u postgres psql -c "create database qualitymanager with owner md2net;"
```

```
sudo -i -u postgres psql -c "create database mensageria_qm with owner md2net;"
```

```
sudo psql -h 127.0.0.1 -U md2net qualitymanager -c "create extension 'unaccent';"
```

Execute os dumps feitos dos databases antes da atualização do SO:

```
cd /opt/bkp_psql/
```

```
gunzip -c bkp_DB_QM.psql.gz | psql -h 127.0.0.1 -U md2net qualitymanager
```

```
gunzip -c bkp_DB_MENSAGERIA.psql.gz | psql -h 127.0.0.1 -U md2net mensageria_qm
```

Verifique a versão do Java:

```
java -version
```

```
[root@qmredhat ~]# java -version
openjdk version "1.8.0_352"
OpenJDK Runtime Environment (build 1.8.0_352-b08)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 25.352-b08, mixed mode)
[root@qmredhat ~]#
```

No caso do servidor usado como laboratório, após a atualização do SO, foi instalado o Java 8. Atualmente o Quality Manager está homologado para a versão 11.0.17 e para voltarmos para a versão correta do Java, os comandos abaixo devem ser executados:

```
sudo update-alternatives --config java
```

```
[root@qmredhat ~]# sudo update-alternatives --config java
There are 2 programs which provide 'java'.

  Selection    Command
-----
*+ 1           java-1.8.0-openjdk.x86_64 (/usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.352.b08-2.el8_6.x86_64/jre/bin/java)
    2           java-11-openjdk.x86_64 (/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-11.0.17.0.8-2.el8_6.x86_64/bin/java)
Enter to keep the current selection[+], or type selection number: 2
```

Selecione a opção referente ao Java 11.0.17.

```
[root@qmredhat ~]# java -version
openjdk version "11.0.17" 2022-10-18 LTS
OpenJDK Runtime Environment (Red Hat-11.0.17.0.8-2.el8_6) (build 11.0.17+8-LTS)
OpenJDK 64-Bit Server VM (Red Hat-11.0.17.0.8-2.el8_6) (build 11.0.17+8-LTS, mixed mode, sharing)
[root@qmredhat ~]#
```

Execute o comando abaixo para pegar o diretório em que o Java está instalado. Você precisará deste diretório para alterar a variável JAVA\_HOME presente no arquivo do serviço do Tomcat9:

```
readlink -f $(which java)
```

```
[root@qmredhat ~]# readlink -f $(which java)
/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-11.0.17.0.8-2.el8_6.x86_64/bin/java
[root@qmredhat ~]#
```

```
sudo vim /etc/systemd/system/tomcat9.service
```

```

[Unit]
Description=Tomcat 9 servlet container
After=network.target

[Service]
Type=forking

User=tomcat
Group=tomcat

Environment="JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-11.0.17.0.8-2.el8_6.x86_64"
Environment="JAVA_OPTS=-Djava.security.egd=file:///dev/urandom -Djava.awt.headless=true"

Environment="CATALINA_BASE=/var/lib/tomcat9/"
Environment="CATALINA_HOME=/var/lib/tomcat9/"
Environment="CATALINA_PID=/var/lib/tomcat9/temp/tomcat.pid"
Environment="CATALINA_OPTS=-Xms512M -Xmx4069M -server -XX:+UseParallelGC"

#ReadWritePaths=/opt/qm_static/

ExecStart=/var/lib/tomcat9/bin/startup.sh
ExecStop=/var/lib/tomcat9/bin/shutdown.sh

[Install]
WantedBy=multi-user.target
~

```

```
systemctl daemon-reload
```

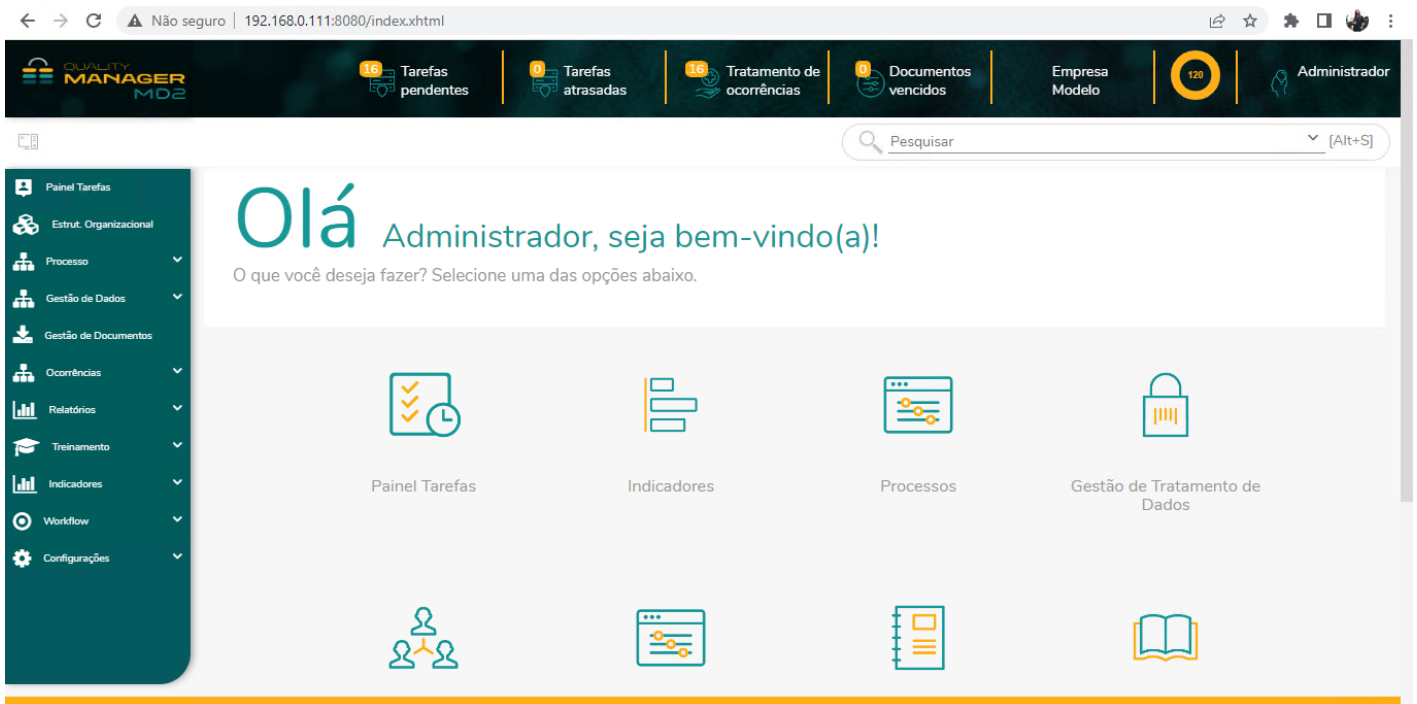
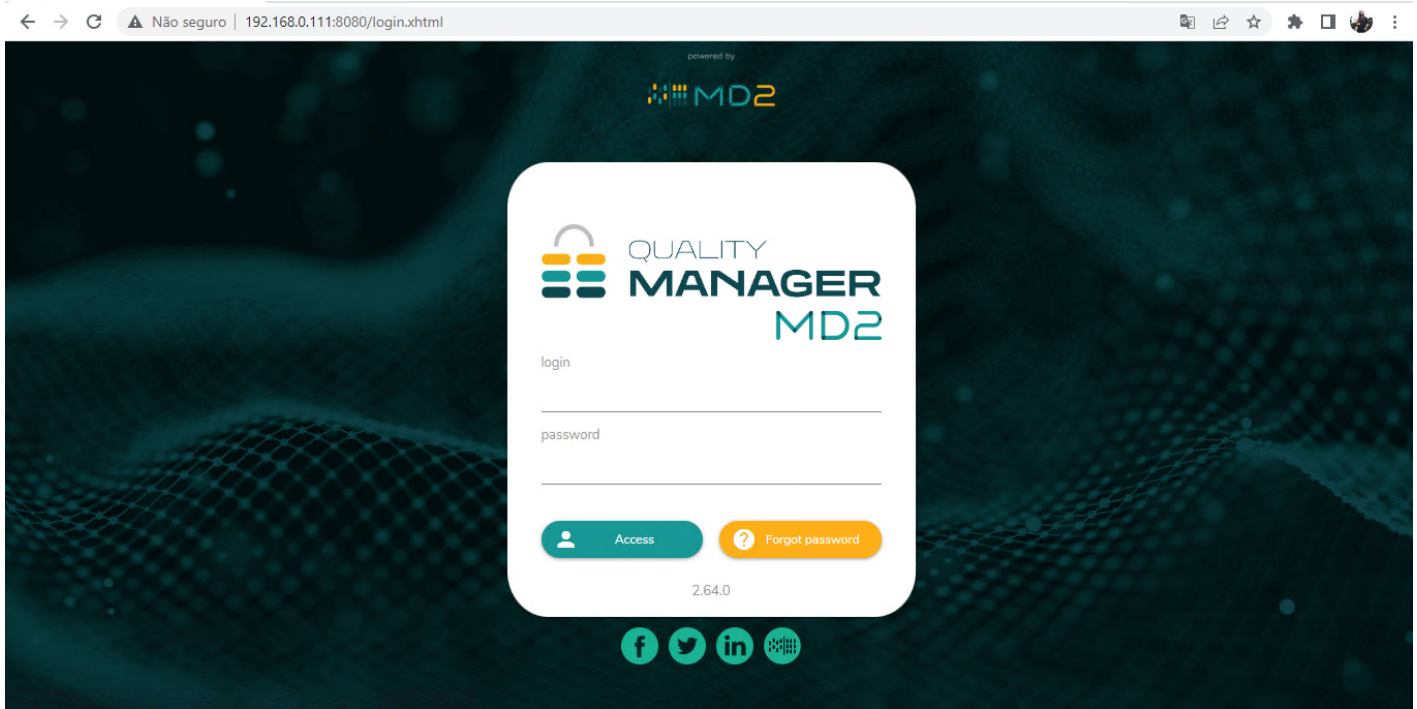
```
systemctl start tomcat9
```

```
systemctl start mensageria
```

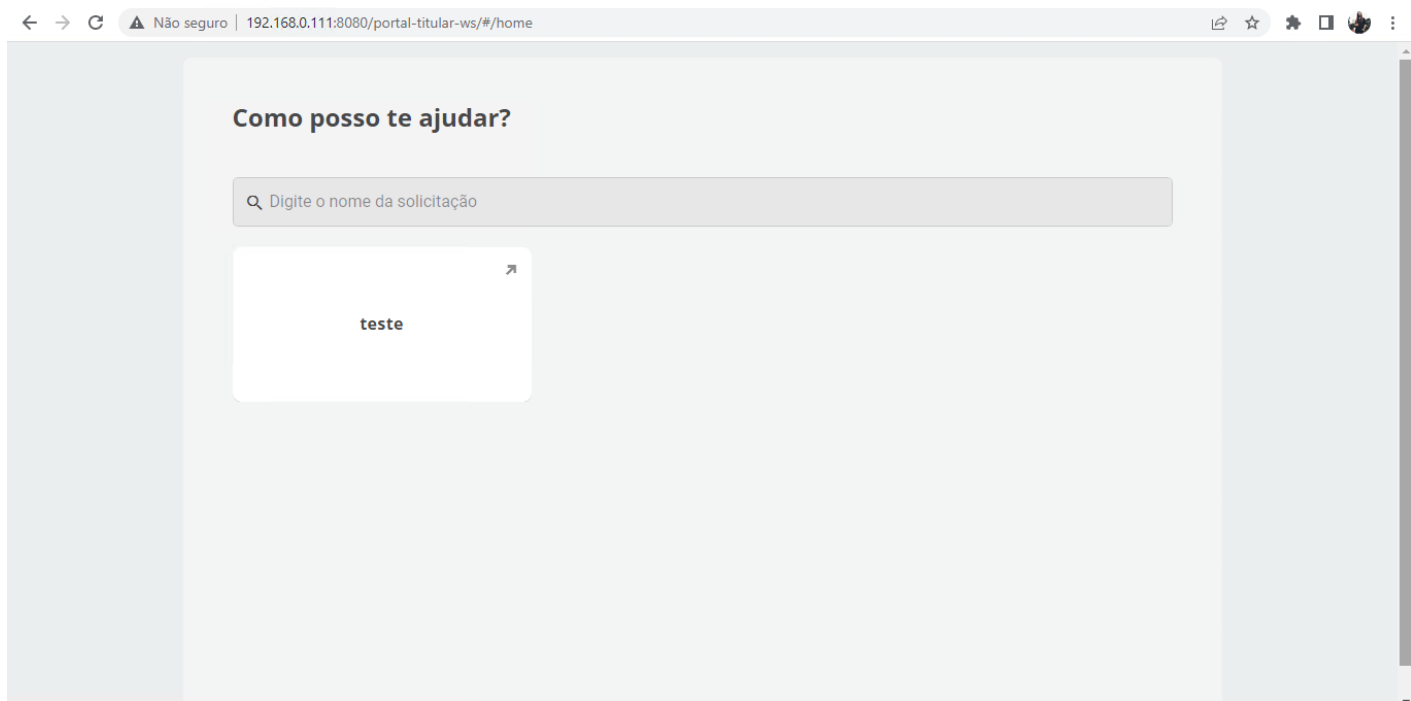
```
systemctl stop firewalld
```

Tente acessar a aplicação pelo browser:

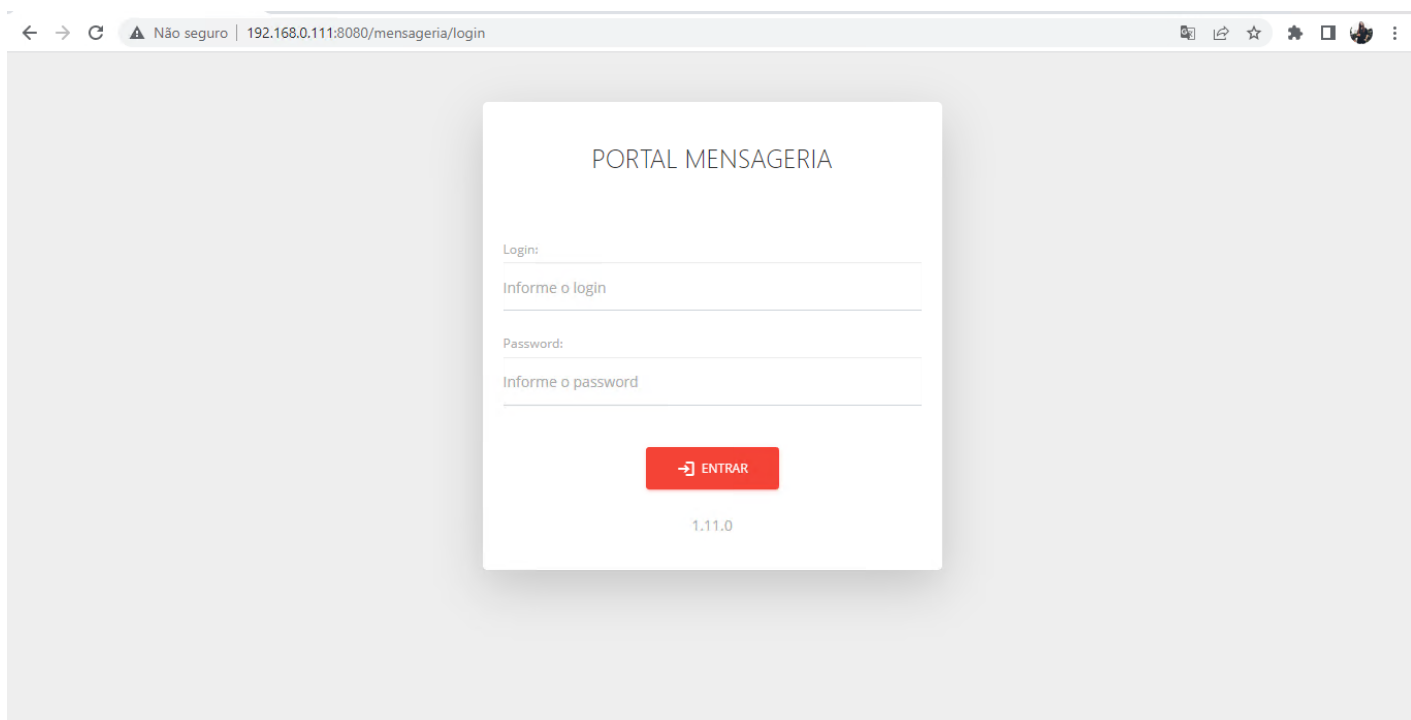
- Quality Manager



- Portal do Titular



- Mensageria



SISTEMA MENSAGERIA

**Sistemas**

Protocolos

Usuarios

SISTEMAS

Cadastrados NOVO SISTEMA

Nome do sistema	Descrição do Sistema	Ação
-----------------	----------------------	------