

# Sistema de Gerenciamento do Programa de Gestão (SUSEP)

- [Manual de Instalação por Docker](#)
- [Carga do banco de dados](#)

# Manual de Instalação por Docker

## Sistema do Programa de Gestão/SUSEP - Instalação por Docker

*Ubuntu 20.04.4 LTS*

### DOCKER ENGINE (configurar repositório)

- Atualizar o índice do pacote apt e permitir a adição de repositórios por HTTPS:

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install \
    ca-certificates \
    curl \
    gnupg \    lsb-release
```

- Adicionar a chave GPG oficial do Docker:

```
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyr
```

- Definir o repositório estável:

```
echo \ "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/usr/share/keyrings/docker-archive-ke
```

## DOCKER ENGINE (instalação)

- Atualizar o índice do pacote apt e instalar a *última versão* do Docker Engine, containerd e Docker Compose\*:

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-compose-plugin
```

- Verificar a correta instalação do Docker Engine ao executar a imagem *hello-world*:

```
sudo docker run hello-world
```

Este comando baixa uma imagem de teste e a executa num container. O container exibe uma mensagem e sai.

## GERÊNCIA DO DOCKER SEM ROOT

- Criar um grupo *docker* e adicionar seu(s) usuário(s):

```
sudo groupadd docker
```

```
sudo usermod -aG docker $USER
```

- Relogar o usuário (ou reiniciar a máquina) ou usar o comando *newgrp docker* para validar as alterações.

```
newgrp docker
```

- Tentar executar comandos *docker* sem *sudo*.
-

```
docker run hello-world
```

# DOCKER INICIANDO NO BOOT DO SISTEMA

- Configurar serviços para iniciar no boot por padrão:

```
sudo systemctl enable docker.service
```

```
sudo systemctl enable containerd.service
```

## DOCKER-COMPOSE (instalação alternativa)

- Como os repositórios já estão disponíveis por padrão no Ubuntu, só é necessário instalar:

```
sudo apt-get install docker-compose
```

- Verificar a versão instalada (por padrão é *1.25.0, build unknown*). Para garantir a última versão, consultar o [repositório](#) (1.29.2) e usar o segundo comando para baixá-la e guardá-la em */usr/local/bin/* com o nome de *docker-compose*.

```
docker-compose --version
```

```
sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/download/1.29.2/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose
```

- Dar permissão de execução ao arquivo:

```
sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

- Verificar novamente se é a última versão:
-

```
docker-compose --version
```

# SUSEP - DOCKER

*Versão 1.7.0*

- Baixar o código da aplicação:

```
wget https://github.com/SrMouraSilva/Sistema_Programa_de_Gestao_Susep/archive/refs/heads/docker
```

- Extrair (*unzip*) o código da aplicação e mover a pasta para */opt/susep/*. Acessar a pasta da aplicação (*/opt/susep/pasta\_do\_app*).
- Subir a aplicação com o comando:

```
docker-compose -f docker/docker-compose.yml up -d
```

- **Após** a aplicação, subir o banco de dados com o comando:

```
docker-compose -f docker/docker-compose.sqlserver-homologacao.yml up -d
```

A aplicação deve estar disponível em <http://localhost>.

- Para verificar o status dos containers, usar o comando:

```
docker-compose -f docker/docker-compose.yml ps -a
```

- Após qualquer alteração nos arquivos de configuração (*docker-compose.yml*), reiniciar os containers.

```
docker-compose -f docker/docker-compose.yml down
```

e

```
docker-compose -f docker/docker-compose.yml up -d
```

## TESTANDO AUTENTICAÇÃO NO BANCO

- Existem usuários de teste para validação da integração entre a aplicação e o banco de dados. Caso não seja possível se autenticar, houve falha no levantamento do container do banco de dados.

## CONEXÃO COM SERVIDOR LDAP

- Editar o arquivo *docker/docker-compose.yml* nas linhas 61 a 77 de acordo com o servidor LDAP.

```
# LDAP
# -> URL do Servidor LDAP      -
ldapOptions__Configurations__0__Url=ldap.orgao.edu.br
# -> Porta do Servidor LDAP
- ldapOptions__Configurations__0__Port=389      # -> DN do usuário de serviço que será
utilizado para autenticar no LDAP"      -
ldapOptions__Configurations__0__BindDN=CN=usuario,CN=Users,DC=orgao      # -> Senha do
usuário de serviço que será utilizado para autenticar no LDAP      -
ldapOptions__Configurations__0__BindPassword=      # -> DC que será utilizado para chegar à
base de usuários no LDAP      -
ldapOptions__Configurations__0__SearchBaseDC=CN=Users,DC=orgao      # -> Consulta a ser
aplicada no LDAP para encontrar os usuários      -
ldapOptions__Configurations__0__SearchFilter=(&(objectClass=user)(objectClass=person)(sAMAccountName=)
# -> Campo do LDAP em que será encontrado o CPF do usuário      -
ldapOptions__Configurations__0__CpfAttributeFilter=      # -> Campo do LDAP em que será
encontrado o e-mail do usuário      - ldapOptions__Configurations__0__EmailAttributeFilter=
```

- Para realizar o login pelo LDAP com sucesso, é necessário **criar um usuário na tabela [dbo].[Pessoa]** com **CPF e email iguais** aos do usuário **do LDAP**.
- Após criar o usuário espelhado no banco, caso haja falha no login, há algum erro na configuração do LDAP no arquivo *docker-compose.yml*.

## Referências

1. [https://github.com/SrMouraSilva/Sistema\\_Programa\\_de\\_Gestao\\_Susep](https://github.com/SrMouraSilva/Sistema_Programa_de_Gestao_Susep)
2. [https://github.com/SrMouraSilva/Sistema\\_Programa\\_de\\_Gestao\\_Susep/tree/docker-codigo-fonte/docker](https://github.com/SrMouraSilva/Sistema_Programa_de_Gestao_Susep/tree/docker-codigo-fonte/docker)
3. [https://github.com/spbgovbr/Sistema\\_Programa\\_de\\_Gestao\\_Susep](https://github.com/spbgovbr/Sistema_Programa_de_Gestao_Susep)
4. <https://docs.docker.com/engine/install/ubuntu/>
5. <https://docs.docker.com/engine/install/linux-postinstall/>
6. <https://linuxhostsupport.com/blog/how-to-install-and-configure-docker-compose-on-ubuntu-20-04/>

# Carga do banco de dados

## Sistema do Programa de Gestão/SUSEP - Carga de dados para o BD

Microsoft SQL Server **Express**

### FONTE DOS DADOS (Formatação)

Os dados a serem carregados no banco de dados são extraídos do SUAP. As tabelas a serem preenchidas previamente são **Pessoa**, **Unidade**, **TipoFuncao** e **Feriado**.

“ A modelagem das tabelas é baseada nos dados de teste inseridos pelo script 5 (opcional) da **instalação**.

- Para compor a tabela **Pessoa** são filtradas as seguintes informações:
  - *nome*;
  - *CPF (campo para consulta LDAP\*)*;
  - *data de nascimento*;
  - *matrícula SIAPE*;
  - *e-mail institucional (campo para consulta LDAP\*)*;
  - *id do setor de locação (tabela **Unidade**)*;
  - *tipo de função (tabela **tipoFuncao**)*;
  - *carga horária*.



\* método de autenticação do IFSertãoPE

- A tabela **Unidade** recebe os seguintes campos:
  - *id do setor;*
  - *sigla do setor;*
  - *nome por extenso do setor;*
  - *unidade pai (segundo organograma);*
  - *chefe titular do setor (gestor de todos os níveis dependentes abaixo);*
  - *chefe substituto do setor (gestor de todos os níveis dependentes abaixo).*

## MANIPULAÇÃO DO BANCO

Para manipulação do banco de dados, tabelas e dados é utilizada a ferramenta **DBeaver**.

- Estabelecer conexão com o banco local SQL Server e exibir estrutura de tabelas da coleção *programa\_gestao*:
  - *programa\_gestao > dbo > Tabelas > Tabela\_Exemplo*
- Primeiramente é possível visualizar as propriedades de cada coluna, incluindo tipagem, identidade e restrições de nulidade e respectivas descrições.
- Na aba *Dado* são exibidas as colunas no formato original de tabela, onde os campos pode ser manipulados (*alterações precisam ser confirmadas [CTRL+S]*).
- Na terceira aba *ER Diagrama*, são exibidas as **entidades-relacionamentos** entre as tabelas e colunas em todo o banco de dados.

## IMPORTAÇÃO DOS DADOS

A ferramenta DBeaver permite popular as tabelas do banco utilizando as planilhas (previamente modeladas) como fonte por meio de **importação** dos respectivos dados.

- Com o clique direito na tabela a ser populada, selecionar a opção *Importar Dados*.
  - Selecionar a opção "**Importar a partir de arquivo CSV**", escolher o respectivo arquivo e prosseguir com o processo de importação.