



Universidade de Brasília

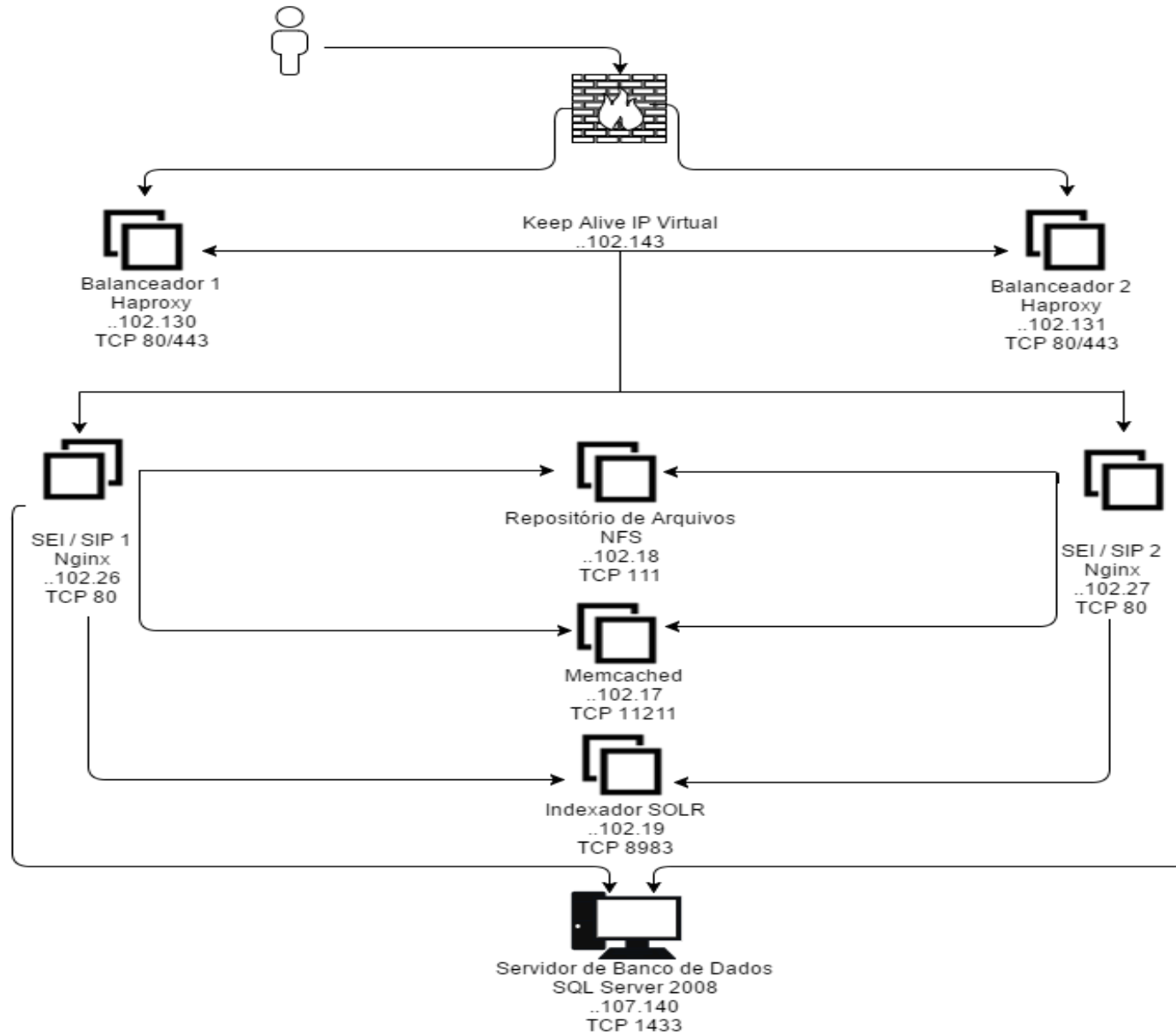
**Manual de Instalação
SEI 3.0 CentOS 7**

*Desenvolvido por Rogério Teles
Analista de Tecnologia da Informação
Suporte Avançado
Universidade de Brasília*

Sumário

Hardware máquinas SEI 3.0	4
Variáveis de ambiente – Localidade.....	5
Instalação/Configuração SEI/SIP	5
Atualizar pacotes.....	5
Pacotes úteis	5
Instalar fontes True Type	5
Instalar Apache.....	5
Instalar PHP e módulos do PHP.....	5
SELinux (Security-Enhanced Linux).....	6
Configuração Apache	6
Web Server.....	7
Configuração PHP.....	7
Código Fonte	8
Permissões	8
Configuração SIP	9
Configuração SEI.....	10
Instalação com MySql - Instalação de teste	12
Instalação com SqlServer	14
Instalação Memcache	14
Instalação Solr	14
Instalação/Configuração Repositório de Arquivos.....	17
Scripts de atualização de versão	18
Instalação Módulo de Pesquisa Pública	20

Topologia SEI3



Hardware máquinas SEI 3.0 SEI/SIP

Máquina Virtual: (VMWare)

Sistema Operacional: CentOS 7

Memória: 16GB

CPUs: 16

Disco: 100GB

Serviços: Apache 2.4.6/PHP 5.6.30

Memcache

Máquina Virtual: (VMWare)

Sistema Operacional: CentOS 7

Memória: 8GB

CPUs: 4

Disco: 30GB

Serviços: memcached 1.4.15

Repositório de Arquivos

Máquina Virtual: (VMWare)

Sistema Operacional: CentOS 7

Memória: 48GB

CPUs: 16

Disco: 5TB

Serviços: NFS 4

Solr

Máquina Virtual: (VMWare)

Sistema Operacional: CentOS 7

Memória: 16GB

CPUs: 16

Disco: 100GB

Serviços: Solr 6.1.0/Java 1.8

Variáveis de ambiente – Localidade

Adicione o conteúdo abaixo no arquivo `/root/.bashrc`

```
LANG=pt_BR.ISO-8859-1
LC_CTYPE="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_NUMERIC="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_TIME="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_COLLATE="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_MONETARY="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_MESSAGES="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_PAPER="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_NAME="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_ADDRESS="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_TELEPHONE="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_MEASUREMENT="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_IDENTIFICATION="pt_BR.ISO-8859-1"
LC_ALL=
```

Salve o arquivo e reinicie o sistema

Instalação/Configuração SEI/SIP

Atualizar pacotes

```
yum update
```

Pacotes úteis

```
yum install -y net-tools wget vim
```

Estes pacotes corrigem erro ao gerar PDFs de processos no SEI

```
yum install libXext libXrender fontconfig libfontconfig.so.1
```

Instalar fontes True Type

```
wget http://www.itzgeek.com/msttcore-fonts-2.0-3.noarch.rpm
rpm -Uvh msttcore-fonts-2.0-3.noarch.rpm
```

Instalar Apache

```
yum install httpd
```

Instalar PHP e módulos do PHP

Instalar a versão PHP 5.6

```
wget http://rpms.famillecollet.com/enterprise/remi-release-7.rpm
rpm -Uvh remi-release-7.rpm
vim /etc/yum.repos.d/remi.repo
```

Agora habilite em **[remi]** e **[remi-php56]** alterando de `enabled=0` para `enabled=1`.

yum update

yum -y install php php-mssql php-mcrypt php-mysqlnd php-common php-cli php-pear php-bcmath php-gd php-gmp php-imap php-intl php-ldap php-mbstring php-odbc php-pdo php-pecl-apc php-pspell php-zlib php-snmp php-soap php-xml php-xmlrpc php-zts php-devel php-pecl-apc-devel php-pecl-memcache php-calendar php-shmop

Habilite o Apache na inicialização do sistema

systemctl enable httpd

No caso de servidor de produção instalar o módulo evasive (mod_evasive) que bloqueia o cliente temporariamente em caso de várias tentativas de conexão com o servidor evitando ataques de negação de serviço.

yum install mod_evasive

SELinux (Security-Enhanced Linux)

Se o SELinux estiver ativo verificar os parâmetros abaixo:

*setsebool -P httpd_can_network_connect 1
setsebool -P httpd_can_network_memcache 1
setsebool -P httpd_execmem 1
setsebool -P httpd_can_connect_ldap 1*

No caso, foi desabilitado o SELinux em */etc/selinux/config* em todas as estruturas de máquinas.

SELINUX=disabled

Reinicie o sistema para aplicar a alteração

Comando para verificar se o SELinux foi desativado

getsebool -a

Configuração Apache

Otimizações opcionais realizadas no arquivo */etc/httpd/conf/httpd.conf*:

*KeepAlive On
MaxKeepAliveRequests 100
KeepAliveTimeout 15
<IfModule prefork.c>
StartServers 20
MinSpareServers 10
MaxSpareServers 30
ServerLimit 2000
MaxClients 2000
MaxRequestsPerChild 0
</IfModule>
<IfModule worker.c>*

```
StartServers 3
MaxClients 150
MinSpareThreads 25
MaxSpareThreads 75
ThreadsPerChild 25
MaxRequestsPerChild 10000
</IfModule>
```

Altere o DocumentRoot para a pasta do SEI

```
vim /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

Localize DocumentRoot e altere o diretório padrão para /opt/sei/web

Altere o Apache para ouvir tudo

Localize Listen e altere para 0.0.0.0:80

Web Server

Criar arquivo de configurações sei.conf no diretório do Apache em /etc/httpd/conf.d. Este arquivo irá mapear os diretórios web, infra_css e infra_js para acesso via URL do sistema além de restringir o acesso aos demais arquivos. Se utilizando balanceador então este arquivo não deve ser adicionado nesta máquina (apenas nos nós de aplicação). Abaixo sugestão de conteúdo para o arquivo de configurações:

```
Alias "/sei" "/opt/sei/web"
Alias "/sip" "/opt/sip/web"
Alias "/infra_css" "/opt/infra/infra_css"
Alias "/infra_js" "/opt/infra/infra_js"
<Directory />
AllowOverride None
Require all denied
</Directory>
<Directory ~ "(/opt/sei/web|/opt/sip/web|/opt/infra/infra_css|/opt/infra/infra_js)" >
AllowOverride None
Options None
Require all granted
</Directory>
```

Configuração PHP

Verificar os itens abaixo e adicioná-los ao PHP em /etc/php.ini nos servidores que rodam o SEI/SIP

```
include_path /opt/infra/infra_php Adicionar o diretório infra_php
default_charset ISO-8859-1
session.gc_maxlifetime 28800 Tempo de sessão (ex.: 28800 = 8 horas)
short_open_tag 1
default_socket_timeout 60
max_input_vars 2000
magic_quotes-gpc 0
magic_quotes_runtime 0
magic_quotes_sybase 0
html_errors 0
```

Além disso, após definir o tamanho máximo que será permitido para os arquivos externos (PDF, planilhas, imagens, vídeos,...) é necessário configurar os valores `post_max_size` e `upload_max_filesize` nos servidores que rodam o SEI. Sendo que `post_max_size` deve ser ligeiramente maior que `upload_max_filesize`. Além de fazer esta configuração no `php.ini` também é necessário alterar o parâmetro `SEI_TAM_MB_DOC_EXTERNO` na tabela de parâmetros do SEI.

Código Fonte

Copiar o código fonte para o diretório `/opt`

```
/opt/sei  
/opt/sip  
/opt/infra
```

Permissões

Adicionar as seguintes permissões

SEI

```
chown -R root.apache /opt/sei  
find /opt/sei -type d -exec chmod 2750 {} \;  
find /opt/sei -type f -exec chmod 0640 {} \;  
find /opt/sei/temp -type d -exec chmod 2570 {} \;  
chmod 0750 /opt/sei/bin/wkhtmltopdf-amd64
```

SIP

```
chown -R root.apache /opt/sip  
find /opt/sip -type d -exec chmod 2750 {} \;  
find /opt/sip -type f -exec chmod 0640 {} \;  
find /opt/sip/temp -type d -exec chmod 2570 {} \;
```

Infra PHP

```
chown -R root.apache /opt/infra  
find /opt/infra -type d -exec chmod 2750 {} \;  
find /opt/infra -type f -exec chmod 0640 {} \;
```

É necessário que os diretórios `temp` tenham permissão de escrita para o usuário do apache pois são utilizados pelo sistema em diversas funcionalidades como upload de arquivos, geração de arquivos PDF/ZIP e assinatura digital de documentos. Recomenda-se que seja adicionada no servidor SIP e nos servidores de aplicação SEI uma rotina para excluir durante a noite todos os arquivos destes diretórios.

Sugestão de configuração da `crontab`:

```
00 01 * * * rm -rf /opt/sei/temp/*  
00 01 * * * rm -rf /opt/sip/temp/*
```


Configuração SIP

Abrir o arquivo /opt/sip/config/ConfiguracaoSip.php e atualizar os parâmetros:

URL *http://[servidor_sip]/sip*

Producao true (se o valor for false o sistema exibirá detalhes de erros para o usuário final e não fará cache de javascript/css degradando o desempenho, por isso, para o servidor de produção DEVE ter valor true).

NumLoginSemCaptcha: Opcional (valor padrão 3). Indica quantas vezes a tela de login permitirá que o usuário erre a senha antes de exibir o captcha.

TempoLimiteValidacaoLogin: Opcional (valor padrão 60). Define o tempo em segundos que o SIP aguardará a chamada de validação de login pelo sistema cliente.

Modulos: Opcional. Caminho para módulos de código específicos da instituição.
PaginaSip

NomeSistema: Usado nos títulos das janelas

NomeSistemaComplemento: Opcional. Texto exibido ao lado do ícone do sistema na barra superior (ex.: "Teste", "Homologação", vazio em produção).

SessaoSip

SiglaOrgaoSistema: Utilizar a mesma sigla dos updates realizados nas tabelas de orgao

SiglaSistema: SIP

PaginaLogin: http://[servidor_sip]/sip/login.php

SipWSDL: http://[servidor_sip]/sip/controlador_ws.php?servico=wsdl
https: true/false - se habilitado então todas as páginas utilizarão o protocolo
BancoSip

Servidor: [servidor_bd]

Porta: [número da porta de conexão]

Banco: [banco sip]

Usuario: [usuário banco sip]

Senha: [senha banco sip]

Tipo: MySql, SqlServer ou Oracle

PesquisaCaseInsensitive: Opcional (valor padrão false). Indica se o servidor do banco de dados está configurado para não fazer distinção nas pesquisas (LIKE) entre letras maiúsculas e minúsculas o que pode trazer ganho de desempenho.

CacheSip

*Servidor: Endereço do servidor memcache
Porta: Porta do memcache*

Timeout: Opcional (valor padrão 1). Tempo em segundos para obter resposta do servidor memcache.

Tempo: Opcional (valor padrão 3600). Tempo em segundos que algumas informações serão retidas na cache de memória.

HostWebService

Autenticacao: Referências (IP, nome na rede) das máquinas que podem chamar o serviço de autenticação de usuários do SIP. Colocar todas as máquinas que rodam o SEI.

Configuração SEI

Abrir o arquivo /opt/sei/config/ConfiguracaoSEI.php e atualizar os parâmetros:

URL: http://[servidor_sei]/sei

Producao: true (se colocar o valor false o sistema exibirá detalhes de erros para o usuário final e não fará cache de javascript/css degradando o desempenho, por isso, para o servidor de produção DEVE ter valor true)

DigitosDocumento: Opcional (valor padrão 7). Informa a quantidade de dígitos para os números de documento.

NumLoginUsuarioExternoSemCaptcha: Opcional (valor padrão 3). Indica quantas vezes a tela de login para usuários externos permitirá que o usuário erre a senha antes de exibir o captcha.

TamSenhaUsuarioExterno: Opcional (valor padrão 8). Indica o número mínimo de caracteres para o cadastramento de senha de usuário externo. O sistema obriga que a senha contenha pelo menos um número e uma letra.

DebugWebServices: Opcional (valor padrão 0). Permite ativar a gravação do processamento dos web services na tabela de log do sistema. Valores disponíveis:

0 - nenhuma gravação

1 - grava apenas os parâmetros recebidos

2 - grava parâmetros e acessos ao banco (pode falhar em caso de erro fatal)

RepositorioArquivos: Indica o local para gravação e consulta de documentos externos, ex.: /sei-nfs/dados. Este diretório costuma ser mapeado em um Storage e NÃO deve ser criado dentro da pasta raiz do apache (normalmente /srv/www/htdocs ou /var/www/html). O usuário do apache deverá ter permissão de escrita neste diretório.

Modulos: Opcional. Caminho para módulos de código específicos da instituição.

SessaoSEI

SiglaOrgaoSistema: Utilizar a mesma sigla dos updates realizados nas tabelas de orgao.

SiglaSistema: SEI

PaginaLogin: [http://\[servidor_sip\]/sip/login.php/](http://[servidor_sip]/sip/login.php/)

SipWsdI: [http://\[servidor_sip\]/sip/controlador_ws.php?servico=wsdl](http://[servidor_sip]/sip/controlador_ws.php?servico=wsdl)

https: true/false - se habilitado então todas as páginas utilizarão o protocolo (ver seção HTTPS)

PaginaSEI

NomeSistema: Usado nos títulos das janelas

NomeSistemaComplemento: Opcional. Texto exibido ao lado do ícone do sistema na barra superior (ex.: "Teste", "Homologação", vazio em produção)

LogoMenu: Opcional. Permite exibir um logo abaixo do menu principal. Deve conter o código HTML correspondente.

OrgaoTopoJanela: Opcional (valor padrão S). Indica qual a descrição do órgão que aparecerá no topo da janela onde: S = órgão do sistema e U = órgão do usuário logado.

BancoSEI

Servidor: [servidor_bd]

Porta: [número da porta de conexão]

Banco: [banco sei]

Usuario: [usuário banco sei]

Senha: [senha banco sei]

Tipo: MySQL, SqlServer ou Oracle

PesquisaCaseInsensitive: Opcional (valor padrão false). Indica se o servidor do banco de dados está configurado para não fazer distinção nas pesquisas (LIKE) entre letras maiúsculas e minúsculas o que pode trazer ganho de desempenho.

CacheSEI

Servidor: Endereço do servidor memcache

Porta: Porta do memcache

Timeout: Opcional (valor padrão 1). Tempo em segundos para obter resposta do servidor memcache.

Tempo: Opcional (valor padrão 3600). Tempo em segundos que algumas informações serão retidas na cache de memória.

RH

CargoFuncao: Endereço para o serviço de recuperação de Cargos/Funções para assinatura de documentos (opcional).

Solr

Servidor: Indica a máquina onde está instalado o mecanismo de indexação, exemplo: [http://\[servidor_solr\]:8080/solr](http://[servidor_solr]:8080/solr)

CoreProtocolos: sei-protocolos

TempoCommitProtocolos: Opcional (valor padrão 300). Tempo máximo em segundos que o Solr levará para indexar os protocolos.

CoreBasesConhecimento: sei-bases-conhecimento

TempoCommitBasesConhecimento: Opcional (valor padrão 60). Tempo máximo em segundos que o Solr levará para indexar as bases de conhecimento.

CorePublicacoes: sei-publicacoes

TempoCommitPublicacoes: Opcional (valor padrão 60). Tempo máximo em segundos que o Solr levará para indexar as publicações.

JODConverter

Servidor: Esta chave é opcional, caso ela não exista apenas não será possível marcar documentos externos nos formatos OpenOffice (doc, xls, pps, etc.) para geração do PDF da árvore de processo. Nenhum erro será gerado pois o sistema irá bloquear automaticamente a seleção destes documentos. Informar o endereço do serviço, ex: [http://\[servidor_jod\]:8080/converter/service](http://[servidor_jod]:8080/converter/service)

Instalação com MySql - Instalação de teste

```
wget http://repo.mysql.com/mysql-community-release-el7-5.noarch.rpm
```

```
rpm -ivh mysql-community-release-el7-5.noarch.rpm
```

```
yum update
```

```
yum install mysql-server
```

```
systemctl start mysqld
```

Habilite o MySql na inicialização do sistema

```
systemctl enable mysqld
```

Configurar senha de Root MySql

```
mysql_secure_installation
```

Você terá a opção de alterar a senha de root do MySQL, remover contas de usuário anônimas, desativar logins de raiz fora do localhost e remover bancos de dados de teste. Recomenda-se que responda sim a todas as opções.

Para testar logue no MySql `mysql -u root -p` e digite a senha cadastrada

**Criar base de dados SEI e SIP utilizando MySql;
Acesse o MySql como root e execute os comandos:**

```
create database sei;
```

```
create database sip;
```

**As bases do SEI e do SIP estão disponíveis em 3 formatos: MySQL Enterprise Edition 5.6 (SEIBD-MySQL-v3.0.0.zip), Microsoft SQL Server 2014 (SEI-BD-SqlServer-v3.0.0.zip) e Oracle 11g (SEI-BD-Oracle-v3.0.0.zip). Após a restauração criar um usuário e senha para acesso e, e atualizar as tabelas de órgãos e sistemas com a sigla e descrição da instituição com os seguintes comandos:
Criar usuário para as respectivas bases de dados**

```
use sip;
```

```
GRANT ALL ON nomedadatabase.* TO nomedousuario@localhost IDENTIFIED BY 'minhasenha';
```

```
use sei;
```

```
GRANT ALL ON nomedadatabase.* TO nomedousuario@localhost IDENTIFIED BY 'minhasenha';
```

Para testar os usuários, acesse as respectivas bases de dados com as credenciais definidas

Exemplo:

```
mysql -u sip -p(senha)
use sip;
show tables;
```

```
mysql -u sei -p(senha)
use sei;
show tables;
```

Acesse como root para alteração das tabelas informando: órgão, descrição do órgão e os endereços do seu servidor SIP/SEI.

```
mysql -u root -p(senha)
```

```
use sip;
```

```
update orgao set sigla='UnB', descricao='Universidade de Brasilia' where id_orgao=0;
```

```
update sistema set pagina_inicial='http://[servidor sip]/sip' where sigla='SIP';
```

```
update sistema set pagina_inicial='http://[servidor sei]/sei/inicializar.php',web_service='http://[servidor sei]/sei/controlador_ws.php?servico=sip' where sigla='SEI';
use sei;
```

```
update orgao set sigla='UnB', descricao='Universidade de Brasilia' where id_orgao=0;
```

A sigla do órgão utilizada na tabela de órgãos do SIP DEVE ser a mesma utilizada na tabela correspondente do SEI.

Não esquecer de adicionar nos arquivos ConfiguracaoSei.php e ConfiguracaoSIP.php os dados de conexão com o Banco de Dados.

No arquivo ConfiguracaoSei.php na tag “*SiglaOrgaoSistema*” adicionar a mesma sigla inserida na tabela “*orgao*”.

Instalação com SqlServer

```
yum install epel-release  
yum install php-mssql freetds
```

Utilizando SQL Server 2012 (ou superior) é necessário alterar o arquivo */etc/freetds.conf* a opção global “tds version” para “7.0”

```
[global]  
# TDS protocol version  
tds version = 7.0
```

Não esquecer de adicionar nos arquivos ConfiguracaoSei.php e ConfiguracaoSIP.php os dados de conexão com o Banco de Dados.

Instalação Memcache

```
yum install memcached
```

Se necessário o número máximo de conexões e o tamanho da cache podem ser ajustados no arquivo */etc/sysconfig/memcached*
ex.:

```
MAXCONN="4096"  
CACHESIZE="2048"
```

Não esquecer de adicionar nos arquivos ConfiguracaoSei.php e ConfiguracaoSIP.php os dados de conexão com o servidor Memcache.

Instalação Solr

Estrutura de diretórios

```
/tmp – diretório temporário no servidor  
/opt/solr - diretório de instalação do solr  
/dados - diretório que conterá os índices
```

Instalar Java 1.8

```
cd /opt
```

```
wget --no-cookies --no-check-certificate --header "Cookie:  
gpw_e24=http%3A%2F%2Fwww.oracle.com%2F; oraclelicense=accept-  
securebackup-cookie" "http://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/8u111-b14/jdk-  
8u111-linux-x64.tar.gz"
```

Extrair arquivos

```
tar xzf jdk-8u111-linux-x64.tar.gz
```

Depois de extrair o arquivo entrar na pasta `cd /opt/jdk1.8.0_111/` e usar os seguintes comandos para instalar.

```
alternatives --install /usr/bin/java java /opt/jdk1.8.0_111/bin/java 2
alternatives --config java
```

Escolha a opção 1 `"/opt/jdk1.8.0_111/bin/java"`

Após isso execute os comandos para finalização da instalação

```
alternatives --install /usr/bin/jar jar /opt/jdk1.8.0_111/bin/jar 2
alternatives --install /usr/bin/javac javac /opt/jdk1.8.0_111/bin/javac 2
alternatives --set jar /opt/jdk1.8.0_111/bin/jar
alternatives --set javac /opt/jdk1.8.0_111/bin/javac
```

Para checar a instalação execute o comando `java -version` que deverá trazer o seguinte resultado:

```
java version "1.8.0_111"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_111-b14)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.111-b14, mixed mode)
```

Não esqueça de remover o arquivo compactado do Java na pasta `/opt`

Baixar o arquivo `solr-6.1.0.tgz` através do link no diretório `/tmp`

```
wget http://archive.apache.org/dist/lucene/solr/6.1.0/solr-6.1.0.tgz
```

Copiar os seguintes arquivos de configuração localizados no diretório de fontes do SEI `sei/config/solr` para o diretório `/tmp` :

```
sei-protocolos-config.xml
sei-protocolos-schema.xml
sei-bases-conhecimento-config.xml
sei-bases-conhecimento-schema.xml
sei-publicacoes-config.xml
sei-publicacoes-schema.xml
log4j.properties
sei-solr-6.1.0.sh
```

Abrir o script `sei-solr-6.1.0.sh` com `vim` e executar o comando `:set fileformat=unix` após isso salve o arquivo

Dar permissão de execução com `chmod +x sei-solr-6.1.0.sh` e execute o script com o comando `./sei-solr-6.1.0.sh` (verificar se não ocorreram erros)

Iniciar o serviço do Solr (assumindo um servidor com 8Gb de memória):

```
/opt/solr/bin/solr start -p 8983 -a "-Xms6144m -Xmx6144m"
```

Para adicionar o Solr na inicialização do sistema

`vim /etc/rc.d/rc.local` e insira o comando `/opt/solr/bin/solr start -p 8983 -a "-Xms6144m -Xmx6144m"`

Agora dê permissão de execução

`chmod +x /etc/rc.d/rc.local`

Reinicie o sistema e verifique se o Solr inicia automaticamente

`netstat -natupl | grep 8983`

Já deve ser possível acessar o console pelo navegador em [http://\[servidor_solr\]:8983/solr](http://[servidor_solr]:8983/solr)

Não devem existir erros na tela de log

Usando um navegador criar os índices no Solr executando os 3 comandos abaixo em seqüência alterando o endereço do seu servidor Solr:

[http://\[servidor_solr\]:8983/solr/admin/cores?action=CREATE&name=sei-protocolos&instanceDir=/dados/sei-protocolos&config=sei-protocolos-config.xml&schema=sei-protocolos-schema.xml&dataDir=/dados/sei-protocolos/conteudo](http://[servidor_solr]:8983/solr/admin/cores?action=CREATE&name=sei-protocolos&instanceDir=/dados/sei-protocolos&config=sei-protocolos-config.xml&schema=sei-protocolos-schema.xml&dataDir=/dados/sei-protocolos/conteudo)

[http://\[servidor_solr\]:8983/solr/admin/cores?action=CREATE&name=sei-basesconhecimento&instanceDir=/dados/sei-bases-conhecimento&config=sei-bases-conhecimento-config.xml&schema=sei-bases-conhecimento-schema.xml&dataDir=/dados/sei-bases-conhecimento/conteudo](http://[servidor_solr]:8983/solr/admin/cores?action=CREATE&name=sei-basesconhecimento&instanceDir=/dados/sei-bases-conhecimento&config=sei-bases-conhecimento-config.xml&schema=sei-bases-conhecimento-schema.xml&dataDir=/dados/sei-bases-conhecimento/conteudo)

[http://\[servidor_solr\]:8983/solr/admin/cores?action=CREATE&name=sei-publicacoes&instanceDir=/dados/sei-publicacoes&config=sei-publicacoes-config.xml&schema=sei-publicacoes-schema.xml&dataDir=/dados/sei-publicacoes/conteudo](http://[servidor_solr]:8983/solr/admin/cores?action=CREATE&name=sei-publicacoes&instanceDir=/dados/sei-publicacoes&config=sei-publicacoes-config.xml&schema=sei-publicacoes-schema.xml&dataDir=/dados/sei-publicacoes/conteudo)

Neste ponto os novos índices já devem estar visíveis no Solr na caixa “Core Selector”

Configurar as chaves de pesquisa “IP do servidor Solr” no arquivo `ConfiguracaoSEI.php` no servidor de aplicação do SEI para ativar o uso do Solr

```
'Solr' => array('Servidor' => 'http://[servidor_solr]:8983/solr',  
'CoreProtocolos' => 'sei-protocolos',  
'TempoCommitProtocolos' => 300,  
'CoreBasesConhecimento' => 'sei-bases-conhecimento',  
'TempoCommitBasesConhecimento' => 60,  
'CorePublicacoes' => 'sei-publicacoes',  
'TempoCommitPublicacoes' => 60),
```

As chaves `TempoCommit*` são opcionais e indicam o tempo máximo em segundos que o Solr deve levar para refletir as alterações nos índices (valores muito baixos podem ocasionar sobrecarga no servidor). Para mais detalhes consultar seção "Configuração SEI".

Se já existirem dados na base disparar a indexação de protocolos, bases de conhecimento e publicações


```
/usr/bin/php -c /etc/php.ini /opt/sei/scripts/indexacao_protocolos_completa.php
/usr/bin/php -c /etc/php.ini /opt/sei/scripts/indexacao_publicacoes.php
/usr/bin/php -c /etc/php.ini /opt/sei/scripts/indexacao_bases_conhecimento.php
```

Se utilizando um ambiente com várias máquinas virtuais é aconselhável retirar uma máquina do balanceador e disparar o processo desta máquina isoladamente. Desta forma, o desempenho não será comprometido para usuários finais que porventura estejam compartilhando o mesmo nó do processo de indexação.

Caso, no futuro, seja preciso reindexar todos os dados é aconselhável limpar antes os índices usando os comandos abaixo:

```
http://\[servidor\_solr\]:8983/solr/seiprotocolos/update?stream.body=<delete><query>\*:\*</query></delete>&commit=true
http://\[servidor\_solr\]:8983/solr/sei-basesconhecimento/update?stream.body=<delete><query>\*:\*</query></delete>&commit=true
```

```
http://\[servidor\_solr\]:8983/solr/seipublicacoes/update?stream.body=<delete><query>\*:\*</query></delete>&commit=true
```

Instalação/Configuração Repositório de Arquivos

```
yum install nfs-utils
yum install httpd
```

Habilitar o serviço NFS na inicialização do sistema

```
systemctl enable nfs-server.service
```

No servidor de aplicação do SEI (cliente) também instalar o pacote *nfs-utils*

No servidor de repositório de arquivos criar o diretório a ser compartilhado, no caso foi criado a pasta */dados* na raiz. Adicione o usuário e grupo do Apache neste diretório

```
chown -R apache:apache /dados
```

No servidor de aplicação do SEI (cliente) crie o diretório a ser montado pelo NFS por exemplo */opt/sei/dados*

No servidor repositório de arquivos acesse */etc/exports* e adicione o endereço IP do cliente com a seguinte sintaxe

```
/dados 192.168.1.101(rw, sync, no_root_squash, no_subtree_check)
```

Execute o comando *exportfs -a* para salvar a configuração.

Reinicie o serviço NFS

```
systemctl restart nfs-server
```

Na máquina cliente execute o comando informando o diretório criado no servidor de arquivos apontado para o diretório criado na máquina cliente. Lembrando que o endereço IP deve ser o do repositório de arquivos.

```
mount 192.168.1.100:/home /opt/sei/dados
```

Execute o comando `df -h` e verifique se a partição remota foi montada. Agora devemos configurar o `fstab` para a montagem automática da partição na inicialização do sistema no servidor de aplicação (cliente). Acesse o arquivo `fstab` e adicione a sintaxe abaixo. Lembrando que o endereço IP deve ser o do servidor repositório de arquivos.

```
vim /etc/fstab
```

```
192.168.1.100:/dados /opt/sei/dados nfs rw,sync,hard,intr 0 0
```

Reinicie o servidor de aplicação (cliente) e verifique se a partição remota é montada automaticamente com o comando `df -h`.

Adicione no servidor de aplicação (cliente) no arquivo `ConfiguracaoSEI.php` o caminho do diretório repositório remoto montado, no caso `/opt/sei/dados`

Scripts de atualização de versão

Verifique se as variáveis de ambiente foram alteradas conforme passo contido na página 4

Executar os scripts via console.

SEI

As configurações abaixo é uma excepcionalidade encontrada na arquitetura da Universidade de Brasília

No arquivo: `/opt/sei/web/rn/VersaoRN.php` comentar as seguintes linhas:

Abaixo de: `(BancoSEI::getInstance() instanceof InfraSqlServer)` comente as seguintes linhas:

```
BancoSEI::getInstance()->executarSql('alter table assunto drop constraint ak1_assunto');
```

```
BancoSEI::getInstance()->executarSql('alter table assunto drop constraint ak2_assunto');
```

Abaixo de: `else if (BancoSEI::getInstance() instanceof InfraSqlServer)` comente as seguintes linhas:

```
BancoSEI::getInstance()->executarSql('alter table uf drop constraint ak1_uf');
```

```
BancoSEI::getInstance()->executarSql('alter table uf drop constraint ak2_uf');
```

Adicione a configuração abaixo para solucionar problema de parâmetro incorreto (`mssql_query SET CONCAT NULL YELDS, SET ANSI PADDING`).

Atualize o arquivo /opt/infra/infra_php/InfraSqlServer.php abaixo da linha 585 IF
(*\$this->numTipoInstalacao==1*){ *mssql_select_db(\$this->getBanco(), \$this->conexao)*;

```
mssql_query('SET CONCAT_NULL_YIELDS_NULL ON');  
mssql_query('SET ANSI_WARNINGS ON');  
mssql_query('SET ANSI_PADDING ON');
```

Esta operação demora em média 5h para finalizar.

Executar o script que está localizado no diretório: /opt/scripts/atualizar_versao.php

Disparar via linha de comando:

```
/usr/bin/php -c /etc/php.ini /opt/sei/scripts/atualizar_versao.php > atualizacao_sei.log
```

SIP

Executar o script que está localizado no diretório:
/opt/sip/scripts/atualizar_versao_sei.php

Disparar via linha de comando:

```
/usr/bin/php -c /etc/php.ini /opt/sip/scripts/atualizar_versao_sei.php >  
atualizacao_sip_sei.log
```

Indexação

Alterar a quantidade de uso de memória do Java para 10g afim de acelerar o processo de indexação na máquina do Solr.

vim /opt/solr/bin/solr.in.sh

Alterar a linha

```
SOLR_JAVA_MEM="-Xms512m -Xmx512m"
```

Para

```
SOLR_JAVA_MEM="-Xms10g -Xmx10g"
```

Caso, esteja reindexando todos os dados é aconselhável limpar antes os índices usando os comandos abaixo:

```
http://[servidor_solr]:8983/solr/seiprotocolos/update?stream.body=<delete><query>*:*<  
/query></delete>&commit=true
```

```
http://[servidor_solr]:8983/solr/sei-  
basesconhecimento/update?stream.body=<delete><query>*:*</query></delete>&com  
mit=true
```

```
http://[servidor_solr]:8983/solr/seipublicacoes/update?stream.body=<delete><query>*:*  
</query></delete>&commit=true
```

Executar o script na máquina do SEI/SIP na pasta /opt/sei/scripts

Disparar a indexação do Solr por linha de comando:

```
/usr/bin/php -c /etc/php.ini /opt/sei/scripts/indexacao_protocolos_completa.php >  
indexacao_protocolos_completa.log  
/usr/bin/php -c /etc/php.ini /opt/sei/scripts/indexacao_bases_conhecimento.php >  
indexacao_bases_conhecimento.log  
/usr/bin/php -c /etc/php.ini /opt/sei/scripts/indexacao_publicacoes.php >  
indexacao_publicacoes.log
```

Instalação/Configuração/Migração finalizada!

Instalação Módulo de Pesquisa Pública

Requisitos:

SEI 3.0.0 instalado ou atualizado (verificar valor da constante de versão do SEI no arquivo /sei/web/SEI.php).

Instalar nas máquinas que rodam o SEI a biblioteca php-mcrypt.

Antes de executar os scripts de instalação (itens 4 e 5 abaixo), o usuário de acesso aos bancos de dados do SEI e do SIP, constante nos arquivos ConfiguracaoSEI.php e ConfiguracaoSip.php, deverá ter permissão de acesso total ao banco de dados, permitindo, por exemplo, criação e exclusão de tabelas.

1. Fazer backup dos bancos de dados do SEI e do SIP.

2. Carregar no servidor os arquivos do módulo localizados na pasta "/sei/web/modulos/pesquisa" e os scripts de instalação/atualização "/sei/scripts/sei_instalar_modulo_pesquisa.php" e "/sip/scripts/sip_instalar_modulo_pesquisa.php" para a pasta do SEI em /opt/.

3. Editar o arquivo "/sei/config/ConfiguracaoSEI.php", tomando o cuidado de usar editor que não altere o charset do arquivo, para adicionar a referência à classe de integração do módulo e seu caminho relativo dentro da pasta "/sei/web/modulos" na array 'Modulos' da chave 'SEI':

```
'SEI' => array(  
'URL' => 'http://[Servidor_PHP]/sei',  
'Producao' => false,  
'RepositorioArquivos' => '/var/sei/arquivos',  
'Modulos' => array('PesquisaIntegracao' => 'pesquisa',)  
)
```

4. Rodar o script de banco "/sei/scripts/sei_instalar_modulo_pesquisa.php" em linha de comando no servidor do SEI, verificando se não houve erro em sua execução, em que ao final do log deverá ser informado "FIM". Exemplo de comando de execução:

```
/usr/bin/php -c /etc/php.ini /opt/sei/scripts/sei_instalar_modulo_pesquisa.php >  
atualizacao_modulo_pesquisa_sei.log
```

5. Rodar o script de banco "/sip/scripts/sip_instalar_modulo_pesquisa.php" em linha de comando no servidor do SIP, verificando se não houve erro em sua execução, em que ao final do log deverá ser informado "FIM". Exemplo de comando de execução:

```
/usr/bin/php -c /etc/php.ini  
/var/www/html/sip/scripts/sip_instalar_modulo_pesquisa.php >  
atualizacao_modulo_pesquisa_sip.log
```

Comandos para correção do módulo de pesquisa pública com Banco de dados SQL Server

```
ALTER TABLE [SEI_Treinamento].[dbo].[md_pesq_parametro] DROP  
CONSTRAINT pk_md_pesq_parametro;
```

```
ALTER TABLE [SEI_Treinamento].[dbo].[md_pesq_parametro] ALTER COLUMN  
nome varchar(100) NOT NULL;
```

```
ALTER TABLE [SEI_Treinamento].[dbo].[md_pesq_parametro] ADD  
CONSTRAINT pk_md_pesq_parametro PRIMARY KEY (nome);
```

```
UPDATE [SEI_Treinamento].[dbo].[md_pesq_parametro] set nome =  
ltrim(rtrim(nome));
```

6. Após a execução com sucesso, com um usuário com permissão de Administrador no SEI, abra o menu de configuração do módulo no SEI (Administração > Pesquisa Pública > Parâmetros Pesquisa Pública) e verifique as opções de configuração da Pesquisa Pública.

7. Após a configuração, a página de Pesquisa Pública estará acessível pelo endereço a seguir:

```
http://[Servidor_PHP]/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?  
acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar  
&id_orgao_acesso_externo=0
```

8. Em caso de erro durante a execução do script verificar (lendo as mensagens de erro e no SEI em Infra > Log e no SIP em Infra > Log) se a causa é algum problema na infra-estrutura local. Neste caso, após a correção, restaurar o backup do banco de dados e executar novamente os scripts indicados nos itens 4 e 5 acima.

Caso não seja possível identificar a causa, abrir Issue no projeto do módulo no Gitlab do Portal do SPB: <https://softwarepublico.gov.br/gitlab/cade/mod-sei-pesquisa>