

```
j0;admlcal@devOps: ~/leantime_ansibleadmlcal@devOps:~/leantime_ansible$ nano molecule/default/verify.yml
[?2004h[?1049h[?7h[?1h=[?25l[ A ler... ] 284 linhas lidas ] GNU nano 4.8 molecule/default/verify.yml
^G Ajuda^O Gravar^W Procurar^K Cortar txt ^J Justificar ^C Pos cursor M-U Desfazer M-A Marcar txt
^X Sair^R Carregar^_ Substituir ^U Colar txt ^T Ortografia ^ Ir p/ linha M-E RefazerM-6 Copiar txt
```

---  
# Tutorial de inspira  o para a infraestrutura conduzida por teste no site

```
# https://www.adictosaltrabajo.com/2020/05/08/ansible-testing-using-molecule-with-ansible-as-verifier/
- name: "Infraestrutura conduzida por testes"hosts: allgather_facts: falsebecome: truetasks:- name:
Vari  veisinclude_vars:file: ../vars/main.yml- name: "Simula  o: Atualizar a cache do sistema"apt:update_cache:
truecache_valid_time: 3600check_mode: trueregister: estado- name: "teste: a cache encontra-se atualizada?"assert:that:-
not estado.changedsuccess_msg: "SUCESSO: A cache est   atualizada"fail_msg: "ERRO: Existem atualiza  es
pendentes"- name: "Atualizar o sistema operativo (equivalente a apt upgrade)"apt:upgrade: safecheck_mode: trueregister:
estado- name: "teste: o sistema operativo encontra-se atualizado?"
[?12l[?25h[?25l- name: "teste: o sistema operativo encontra-se atualizado?"
assert:that: - not estado.changed success_msg: "SUCESSO: O sistema operativo est   atualizado" fail_msg: "ERRO:
Existem atualiza  es pendentes"
- name: "Teste: a cache encontra-se atualizada?" assert: that: - not estado.changedsuccess_msg: "SUCESSO: A cache est  
atualizada"fail_msg: "ERRO: Existem atualiza  es pendentes"
- name: "Simula  o: testa se as aplica  es dependencia do software leantime se encontram instaladas"apt:pkg: - mc -
screen- git - apache2 - mysql-server- phpphp-mysql- php-ldap- php-cli- php-soap- php-json- graphviz- php-xml - php-gd -
php-zip- libapache2-mod-php - php-dev
[?12l[?25h[?25l- libapache2-mod-php - php-dev - libmccrypt-dev- gccmake- autoconf- libc-dev- pkg-config - pwgen - curl-
unzipzip- php-mbstring- expect- net-tools - python3-mysqldb - python3-apt- python3-pycurlcheck_mode: trueregister: estado
- name: "Teste: as dependencias encontra-se instaladas?"assert:that:not estado.changedsuccess_msg: "SUCESSO: As
dependencias estavam instaladas"fail_msg: "ERRO: Faltam instalar algumas dependencias. O software pode estar
parcialmente instalado"
```

```
# Fonte de inspira  o: https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/service_module.html- name:
"Simula  o: Testar se o serviço apache2 se encontra instalado, iniciado e ativo no arranque"service:name:
apache2state: startedenabled: truecheck_mode: true
[?12l[?25h[?25lenabled: trueO serviço apache2 encontra-se ativo no arranque no sistema, e está iniciado?"O serviço
apache2 est   correctamente instalado e inicia com o arranque do sistema"O serviço apache2 não se encontra correcta:
https://www.mydailytutorials.com/using-find-module-search-filesfolderRotina Auxiliar> Procura o caminho do ficheiro
php.ini do servidor apache2"find:paths: /etcpatterns: "php.ini"recurserregister: caminho_php_ini
```

```
# Fonte: https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/lineinfile_module.html- name: "Simula  o:
Ativa a op  o file uploads no ficheiro php.ini, utilizando o m  dulo lineinfile."ansible.builtin.lineinfile:path: "{ {
caminho_php_ini.files[0].path } }"regex: "{ { item.regex } }"line: "{ { item.line } }"with_items:- regex:
"^file_uploads"line: "file_uploads = 1"- regex: "^upload_max_filesize"line: "upload_max_filesize = 1G"- regex:
"^max_file_uploads"line: "max_file_uploads = 20"- regex: "^post_max_size"line: "post_max_size = 2G"- regex:
"^memory_limit"
```

```
[?12l[?25h[?25l78line: "post_max_size = 2G"- regex: "^memory_limit"line: "memory_limit = 2G"- regex:
"^max_input_time" line: "max_input_time = 3600"As linhas do php.ini encontram-se alteradas ?"ficheiro php.ini foi
alterado com sucesso"Algumas altera  es ao ficheiro php.ini não tiveram sucesso"O site deve existir na pasta
/var/www/leantime. Este teste visa determinar se a pasta
```

```
# existe e se temas permiss  es certas
# Fonte de inspira  o: https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/stat_module.html- name:
"Simula  o: Obtem informa  o sobre a pastas /var/www/leantime"
stat: path: "/var/www/leantime"register: pasta
- name: "Teste: A pasta /var/www/leantime existe e tem as permiss  es certas?"assert: that: - pasta.stat.exists-
pasta.stat.isdir - pasta.stat.mode == "0755"- pasta.stat.pw_name == "www-data" - pasta.stat.gr_name == "www-
data"success_msg: "SUCESSO: Permiss  es correctas no site leantime"fail_msg: "ERRO: Permiss  es incorrectas no site
leantime ou site não existente"
```

# Outro dos requisitos    a existência de uma base de dados para o site.

```
[?12l[?25h[?25l # Outro dos requisitos    a existência de uma base de dados para o site.
```

# Esta base de dados deve ser criada, logo tem de ser testada para determinar se ela existe ou não.

```
# Fonte de inspira  o: https://serverfault.com/questions/173978/from-a-shell-script-how-can-i-check-whether-a-mysql-
database-exists- name: "Simula  o: Verifica se    necessário criar a base de dados leantime_database"shell: "mysql -u
root -e 'use leantime_database'"resultfailed_when: false changed_when: false
```

```
- name: "Teste: A base de dados leantime_database existe ?"assert:that:- result.rc == 0success_msg: "SUCESSO: A base de
dados leantime_database já se encontra criada"fail_msg: "ERRO: Não existe a base de dados leantime_database"
```

```
# Teste: O download do software leantime deve ser possível, a partir do site do leantime- name: "Simula  o e Teste:
Verifica se o endereço git para a versão de leantime existe"uri:url:
```

```
https://github.com/Leantime/leantime/releases/download/{ { versao_leantime } }/Leantime-{ { versao_leantime
} }.zipregister: resultadoTeste: Do ficheiro configuration.php no site do leantime. A existência deste ficheiro com as
permiss  es certas indica que o processo de unzip correu bemDocumenta  o oficial em:
```

```
https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/stat_module.htmlO ficheiro
```

```
/var/www/leantime/config/configuration.php"/config/configuration.php"ficheiroO ficheiro
```

```
/var/www/leantime/config/configuration.php existe e tem as permiss  es certas?"ficheiro.stat.exists
```

```
[?12l[?25h[?25lthat: - ficheiro.stat.exists - ficheiro.stat.isreg - ficheiro.stat.mode == "0755" - ficheiro.stat.pw_name ==
"www-data" - ficheiro.stat.gr_name == "www-data" success_msg: "SUCESSO: Permiss  es correctas e ficheiro
configuration.php existente" fail_msg: "ERRO: Permiss  es incorrectas ou ficheiro configuration.php não existente"
```

# Teste: O ficheiro /var/www/leantime/config/configuration.php necessita de ser alterado.

# As vari  veis dbuser, dbDatabase, e dbPassword necessitam de estar configuradas.

# Por simula  o o sistema vai determinar se estas estão configuradas com o valor esperado.

```
# Fonte: https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/replace_module.html- name: "Simula  o:
Testa se o dbuser foi alterado no ficheiro configuration.php utilizando o módulo replace."ansible.builtin.replace:path:
```

[illegible]



```
[?12l[?25h[?25l78M[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25l
#[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25lO[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25ls[?12l[?25h[?25li[?12l[?25h[?25lt[?12l[?25h[?25le[?12l[?
25h[?25l [?12l[?25h[?25ld[?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?25lv[?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?
25ls[?12l[?25h[?25lt[?12l[?25h[?25la[?12l[?25h[?25lr[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25la[?12l[?25h[?25lt[?12l[?25h[?25li[?
12l[?25h[?25lv[?12l[?25h[?25lo[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25ln[?12l[?25h[?25lo[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25la[?12l[?
25h[?25lp[?12l[?25h[?25la[?12l[?25h[?25lc[?12l[?25h[?25lh[?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?
25lE[?12l[?25h[?25ls[?12l[?25h[?25lt[?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25lt[?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?25ls[?
12l[?25h[?25lt[?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25lv[?12l[?25h[?25la[?12l[?25h[?25li[?12l[?25h[?25l [?12l[?
25h[?25lv[?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?25lr[?12l[?25h[?25li[?12l[?25h[?25li[?12l[?25h[?25lc[?12l[?25h[?
25la[?12l[?25h[?25lr[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25ls[?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25lo[?12l[?25h[?25l [?
12l[?25h[?25ls[?12l[?25h[?25li[?12l[?25h[?25lt[?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25ls[?12l[?25h[?25le[?12l[?
25h[?25l [?12l[?25h[?25le[?12l[?25h[?25ln[?12l[?25h[?25lc[?12l[?25h[?25lo[?12l[?25h[?25ln[?12l[?25h[?25lt[?12l[?25h[?
25lr[?12l[?25h[?25la[?12l[?25h[?25l [?12l[?25h[?25la[?12l[?25h[?25lt[?12l[?25h[?25li[?12l[?25h[?25lv[?12l[?25h[?25lo[?
12l[?25h[?25l M-D Formato DOSM-A AnexarB SeguranÃaC Cancelar M-M Formato MacM-P Prepor^T P/ ficheiros
Nome do ficheiro onde escrever: molecule/default/verify.yml [?12l[?25h[?25l [ A escrever... ] [ 302 linhas escritas ]^O
Gravar^W Procurar^K Cortar txt^J Justificar^C Pos cursorU Desfazer M-A Marcar txtX Sair^R Carregar^ Substituir
^U Colar txt ^T Ortografia ^ Ir p/ linha M-E Refazer M-6 Copiar txt
[?12l[?25h[?25lModificadoM[?12l[?25h[?25l
fail_msg: "ERRO: PermissÃes incorrectas"[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?
12l[?25h[?25l
[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?
25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l78
[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25l[?12l[?25h[?25lGravar buffer modificado? S
Sim
N NÃo ^C Cancelar[?12l[?25h[?25l
^G AjudaM-D Formato DOSM-A AnexarM-B SeguranÃa
^C CancelarM-M Formato MacM-P Prepor^T P/ ficheiros
Nome do ficheiro onde escrever: molecule/default/verify.yml
[?12l[?25h[?25l [ A escrever... ] [ 302 linhas escritas ]
[?12l[?25h[?1049l
[?1l>[?2004l]0;admlcal@devOps: ~/leantime_ansibleadmlcal@devOps:~/leantime_ansible$ molecule lint
INFO default scenario test matrix: dependency, lint
INFO Performing prerun...
INFO Using .cache/roles/nunomourinho.leantime_ansible symlink to current repository in order to enable Ansible to find
the role using its expected full name.
INFO Added ANSIBLE_ROLES_PATH=~/.ansible/roles:/usr/share/ansible/roles:/etc/ansible/roles:./cache/roles
INFO Running default > dependency
WARNING Skipping, missing the requirements file.
WARNING Skipping, missing the requirements file.
INFO Running default > lint
COMMAND: set -e
yamllint .
ansible-lint

Loading custom .yamllint config file, this extends our internal yamllint config.
]0;admlcal@devOps: ~/leantime_ansibleadmlcal@devOps:~/leantime_ansible$ molecule verify
INFO default scenario test matrix: verify
INFO Performing prerun...
INFO Using .cache/roles/nunomourinho.leantime_ansible symlink to current repository in order to enable Ansible to find
the role using its expected full name.
INFO Added ANSIBLE_ROLES_PATH=~/.ansible/roles:/usr/share/ansible/roles:/etc/ansible/roles:./cache/roles
INFO Running default > verify
INFO Running Ansible Verifier

PLAY [Infraestrutura conduzida por testes]
*****

TASK [VariÃveis]
*****
ok: [ubuntu-20.04]

TASK [SimulaÃÃo: Atualizar a cache do sistema]
*****
ok: [ubuntu-20.04]

TASK [teste: a cache encontra-se atualizada?]
*****
ok: [ubuntu-20.04] => {
"changed": false,
"msg": "SUCESSO: A cache estÃ atualizada"
}

TASK [Atualizar o sistema operativo (equivalente a apt upgrade)]
*****
ok: [ubuntu-20.04]

TASK [teste: o sistema operativo encontra-se atualizado?]
```

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
"changed": false,
"msg": "SUCESSO: O sistema operativo estÃ¡ atualizado"
}
```

TASK [Teste: a cache encontra-se atualizada?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
"changed": false,
"msg": "SUCESSO: A cache estÃ¡ atualizada"
}
```

TASK [SimulaÃ§Ã£o: testa se as aplicaÃ§Ães dependencia do software leantime se encontram instaladas]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04]
```

TASK [Teste: as dependencias encontra-se instaladas?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
"changed": false,
"msg": "SUCESSO: As dependencias estavam instaladas"
}
```

TASK [SimulaÃ§Ã£o: Testar se o serviÃ§o apache2 se encontra instalado, iniciado e ativo no arranque]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04]
```

TASK [Teste: O serviÃ§o apache2 encontra-se ativo no arranque no sistema, e estÃ¡ iniciado?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
"changed": false,
"msg": "SUCESSO: O serviÃ§o apache2 estÃ¡ correctamente instalado e inicia com o arranque do sistema"
}
```

TASK [Rotina Auxiliar> Procura o caminho do ficheiro php.ini do servidor apache2]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04]
```

TASK [SimulaÃ§Ã£o: Ativa a opÃ§Ã£o file\_uploads no ficheiro php.ini, utilizando o mÃ³dulo lineinfile.]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => (item={'regex': '^file_uploads', 'line': 'file_uploads = 1'})
ok: [ubuntu-20.04] => (item={'regex': '^upload_max_filesize', 'line': 'upload_max_filesize = 1G'})
ok: [ubuntu-20.04] => (item={'regex': '^max_file_uploads', 'line': 'max_file_uploads = 20'})
ok: [ubuntu-20.04] => (item={'regex': '^post_max_size', 'line': 'post_max_size = 2G'})
ok: [ubuntu-20.04] => (item={'regex': '^memory_limit', 'line': 'memory_limit = 2G'})
ok: [ubuntu-20.04] => (item={'regex': '^max_input_time', 'line': 'max_input_time = 3600'})
```

TASK [Teste: As linhas do php.ini encontram-se alteradas ?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
"changed": false,
"msg": "SUCESSO: O ficheiro php.ini foi alterado com sucesso"
}
```

TASK [SimulaÃ§Ã£o: Obtem informaÃ§Ã£o sobre a pastas /var/www/leantime]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04]
```

TASK [Teste: A pasta /var/www/leantime existe e tem as permissÃes certas?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
"changed": false,
"msg": "SUCESSO: PermissÃes correctas no site leantime"
}
```

TASK [SimulaÃ§Ã£o: Verifica se Ã© necessÃ¡rio criar a base de dados leantime\_database]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04]
```

TASK [Teste: A base de dados leantime\_database existe ?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
"changed": false,
"msg": "SUCESSO: A base de dados leantime_database jÃ¡ se encontra criada"
}
```



TASK [Simula     e Teste: Verifica se o endereço git para a versão de leantime existe]

\*\*\*\*\*

ok: [ubuntu-20.04]

TASK [Simula    : Obtem informa     sobre o ficheiro /var/www/leantime/config/configuration.php]

\*\*\*\*\*

ok: [ubuntu-20.04]

TASK [Teste: O ficheiro /var/www/leantime/config/configuration.php existe e tem as permiss  es certas?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
  "changed": false,
  "msg": "SUCESSO: Permiss  es correctas e ficheiro configuration.php existente"
}
```

TASK [Simula    : Testa se o dbuser foi alterado no ficheiro configuration.php utilizando o módulo replace.]

\*\*\*\*\*

ok: [ubuntu-20.04]

TASK [Teste: O dbUser foi alterado?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
  "changed": false,
  "msg": "SUCESSO: O dbUser foi alterado no ficheiro configuration.php"
}
```

TASK [Simula    : Testa se o dbDatabase foi alterado no ficheiro configuration.php utilizando o módulo replace.]

\*\*\*\*\*

ok: [ubuntu-20.04]

TASK [Teste: a variável dbDatabase foi alterada?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
  "changed": false,
  "msg": "SUCESSO: O dbDatabase foi alterado no ficheiro configuration.php"
}
```

TASK [Simula    : Testa se o dbPassword foi alterado no ficheiro configuration.php utilizando o módulo replace.]

\*\*\*\*\*

ok: [ubuntu-20.04]

TASK [Teste: O dbPassword foi alterado?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
  "changed": false,
  "msg": "SUCESSO: O dbPassword foi alterado no ficheiro configuration.php"
}
```

TASK [Simula    : Obtem informa     sobre o ficheiro /etc/apache2/sites-available/leantime.conf]

\*\*\*\*\*

ok: [ubuntu-20.04]

TASK [Teste: O ficheiro /etc/apache2/sites-available/leantime.conf existe e tem as permiss  es certas?]

\*\*\*\*\*

```
ok: [ubuntu-20.04] => {
  "changed": false,
  "msg": "SUCESSO: Permiss  es correctas"
}
```

TASK [Simula    : Obtem informa     sobre o ficheiro /etc/apache2/sites-enabled/leantime.conf]

\*\*\*\*\*

ok: [ubuntu-20.04]

TASK [Teste: O ficheiro /etc/apache2/sites-enabled/leantime.conf existe e tem as permiss  es certas?]

\*\*\*\*\*

```
fatal: [ubuntu-20.04]: FAILED! => {
  "assertion": "ficheiro.stat.exists",
  "changed": false,
  "evaluated_to": false,
  "msg": "ERRO: Permissães incorrectas"
}
```

PLAY RECAP

\*\*\*\*\*

ubuntu-20.04 : ok=29 changed=0 unreachable=0 failed=1 skipped=0 rescued=0 ignored=0

**CRITICAL** Ansible return code was 2, command was: ansible-playbook --inventory  
/home/admlocal/.cache/molecule/leantime\_ansible/default/inventory --skip-tags molecule-notest,notest  
/home/admlocal/leantime\_ansible/molecule/default/verify.yml  
]0;admlocal@devOps: ~/leantime\_ansibleadmlocal@devOps:~/leantime\_ansible\$ exit  
exit