# Implantação e configuração

# CHAILENGE GAME 1NF053C

LSC Soluções e consultoria em TI e Negócios

# Índice

3	Apresentação;
	Objetivo;
4	Criação da Infraestrutura;
7	Execução do código;
9	Publicação do Portal na rede Onion
13	Publicação do Projeto no GitHub;
17	Atualização do repositório:

#### **Apresentação**

Para a implantação do projeto Challenge Game Infosec Baseado em Wordpress, documentamos todo o processo de criação do Playbook em Ansible e a publicação e controle de versionamento em um repositório no GitHub.

# Objetivo

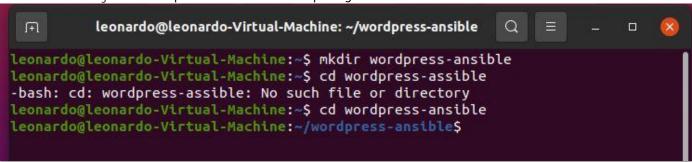
Documentar os códigos necessários para a implantação do projeto, bem como os processos necessários ao mesmo, como subproduto da implantação.

O playbook poderá ser usado para a futura migração do serviço para a nuvem.

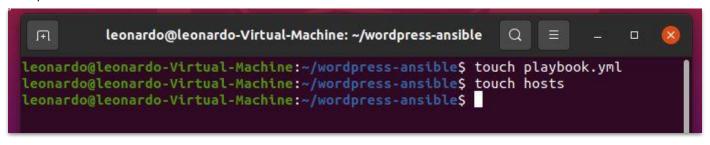
#### Criação da Infraestrutura

Abaixo serão documentados em imagens os comandos necessários para a criação da infraestrutura necessária ao funcionamento do playbook:

Criação da pasta raíz do projeto:



Criação dos arquivos Hosts (para o inventário dinâmico) e Playbook.yml, onde constará o código para a automatização da instalação completa da aplicação Wordpress e suas dependências:



Criação do diretório roles, onde serão criados, efetivamente, a infraestrutura da automatização do Ansible:

```
leonardo@leonardo-Virtual-Machine:~/wordpress-ansible$ mkdir roles
leonardo@leonardo-Virtual-Machine:~/wordpress-ansible$ cd roles
leonardo@leonardo-Virtual-Machine:~/wordpress-ansible/roles$
```

O arquivo playbook.yml foi editado apontando os tipos de roles que serão implementadas:

Host: wordpress

remote\_user: leonardo

become: yes

roles:

-server

-php

-mysql

-wordpress

```
! playbook.yml
1  - hosts: wordpress
2    remote_user: leonardo
3    become: yes
4    roles:
5    - server
6    - php
7    - mysql
8    - wordpress
```

Dentro do diretório roles são aplicados os comandos abaixo, para a criação automática da infraestrutura de diretórios necessários:

```
leonardo@leonardo-Virtual-Machine:~/wordpress-ansible/roles$ ansible-galaxy init
server
- Role server was created successfully
leonardo@leonardo-Virtual-Machine:~/wordpress-ansible/roles$ ansible-galaxy init
php
- Role php was created successfully
leonardo@leonardo-Virtual-Machine:~/wordpress-ansible/roles$ ansible-galaxy init
mysql
- Role mysql was created successfully
leonardo@leonardo-Virtual-Machine:~/wordpress-ansible/roles$ wordpress
wordpress: command not found
leonardo@leonardo-Virtual-Machine:~/wordpress-ansible/roles$ ansible-galaxy init
wordpress
- Role wordpress was created successfully
leonardo@leonardo-Virtual-Machine:~/wordpress-ansible/roles$
```

- Role Server ansible-galaxy init server
- PHP ansible-galaxy init PHP
- Mysql ansible-galaxy init mysql
- Wordpress ansible-galaxy init wordpress

É necessário apontar a primeira máquina dentro do inventário, que será a própria máquina onde está o projeto. Para isso basta editar o arquivo hosts, introduzindo o IP localhost (Neste mesmo arquivo poderão ser apontadas máquinas remotas que precisarão ter o usuário e grupo aqui mostrado, para que o código possa ser executado).:

```
leonardo@leonardo-Virtual-Machine: ~/wordpress-ansible

conardo@leonardo-Virtual-Machine: ~/wordpress-ansible$ nano hosts

GNU nano 4.8

[wordpress]

127.0.0.1
```

Editamos o arquivo main nas tasks Mysql, server e wordpress, para que, respectivamente, criasse o banco de dados e usuário com as permissões necessárias, fizesse a instalação dos pacotes necessários para o ambiente onde será instalado o wordpress e instalar o wordpress.

```
# tasks file 1

√ - name: Cri 3

            mysql db: 4
                                 apt: update_cache=y(2 # tasks file for wordpress
                                                              - name: Baixa o WordPress
                                I apt:
                                                              get_url:
url=https://wordpr
dest=/tmp/wordpres
validate_certs=no
         - name: Cri 7
                                                                 url=https://wordpress.org/latest.tar.gz
                                                                dest=/tmp/wordpress.tar.gz
                                         - apache2
             name={{ 10
                                         - mysql-server 8
                                         - php-mysql
             password 11
                                                               dest=/var/www/
             priv=*.*
10
                                         - libapache2-mc11
                                                                copy=no
                                         - mcrypt
                                         - python3-mysql4
                                                                 group: www-data
                                                                name: Atualiza o site Apache padrao
                                                                 dest=/etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf
```

O Código está pronto para ser implementado. É necessário atentar para a identação do código a fim de evitar erros durante a execução.

## Execução do Código

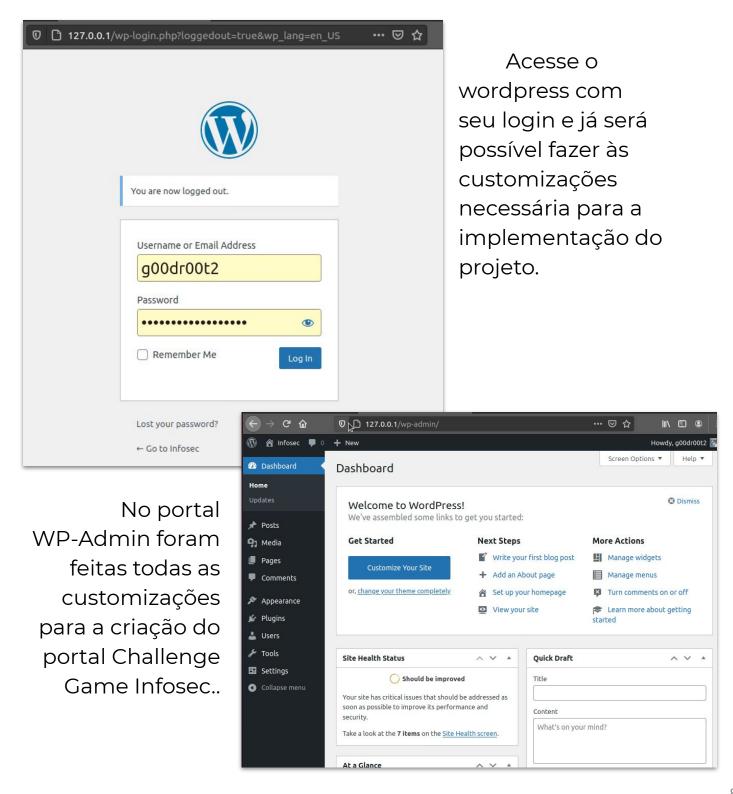
Para executar o playbook.yml pelo terminal, é necessário estar na pasta onde está o arquivo. Pelo VS Code, ele iniciará dentro da pasta do projeto.

Execute o comando \$ ansible-playbook -v -i playbook.yml.

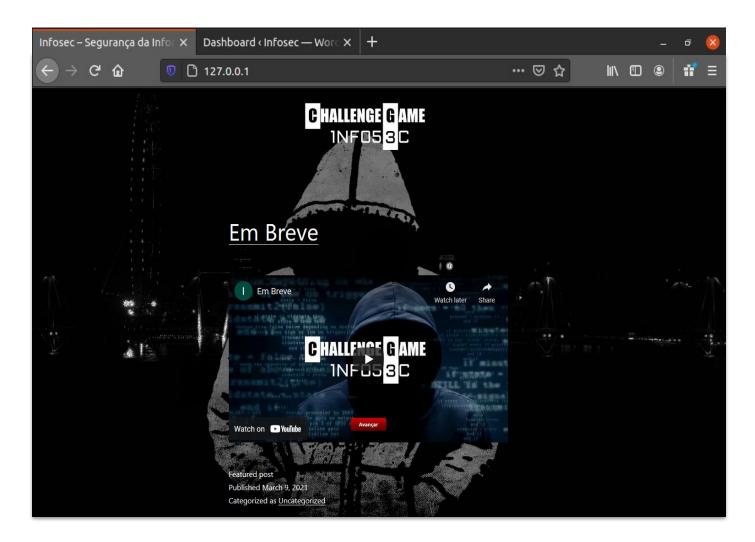
```
| Recomposition and inclinate the control of the playbook of of the pl
```

Esta tela será exibida caso nenhum erro ocorra durante a execução.

Neste momento todos os pacotes e dependências já estão instaladas e o wordpress já está funcional.



O Site está implementado.



#### Publicação do Portal na rede Onion

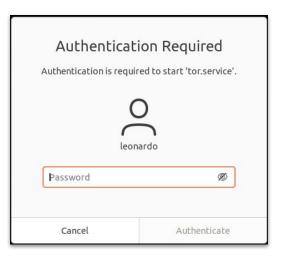
Nosso portal foi publicado na deepweb como forma de marketing para a cultura hacker e de Cybersecurity ao mesmo tempo em que será usado, tecnicamente, para ensinar sobre a própria deep web, rede onion, Hidden Service, Relays Tor e etc.

Para a publicação foram dados os seguintes passos:

```
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading package swits... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
libfrint-2-todi libliumia
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
The following additional packages will be installed:
libevent-2.1-7 tor-geolpdb torsocks
Suggested packages:
nixmaster torbrowser-launcher socat tor-arm apparmor-utils obfs4proxy
The following NEW packages will be installed:
libevent-2.1-7 tor tor-geolpdb torsocks
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 2 not upgraded.
Need to get 2.577 kB of archives.
After this operation, 13,9 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
Get:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libevent-2.1-7 amd64 2.1.11-stable-1 [138 kB of:2 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 tor amd64 0.4.2.7-1 [1.410 kB]
Get:3 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 torsocks amd64 2.3.0-2 [61,5 kB]
Get:3 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 tor-geolpdb all 0.4.2.7-1 [968 kB]
Fetched 2.577 kB in 2s (1.633 kB/s)
Selecting previously unselected package libevent-2.1-7:amd64.
(Reading database ... 184176 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../titevent-2.1-7.2.1.11-stable-1 ...
UPACEDIO: thevent-2.1-7:amd64 (2.1.11-stable-1) ...
Selecting previously unselected package tor.
Preparing to unpack .../tor-go-4.2.7-1_amd64.deb ...
Unpacking tor (0.4.2.7-1) ...
Selecting previously unselected package torsocks.
Preparing to unpack .../tor-go-4.2.7-1_amd64.deb ...
Unpacking tor (0.4.2.7-1) ...
Selecting previously unselected package tor-geolpdb.
Preparing to unpack .../tor-go-di-2.7-1_amd64.deb ...
Unpacking tor ocoks (2.3.0-2) ...
Selecting previously unselected package tor-geolpdb ...
Preparing to unpack .../tor-geolpdb .4.2.7-1_all.deb ...
Unpacking tor-geolpdb (0.4.2.7-1) ...
Selecting previously unselected package tor-geolpdb ...
Preparing to unpack .../tor-geolpdb .4.2.7-1_all.deb ...
Unpacking to
```

Instale o Daemon do Tor pelo comando \$ sudo apt install tor e inicialize o serviço tor com \$ service tor start;

Faça a autenticação no sistema e com o comando \$ service status, confira a execução do serviço



```
leonardo@leonardo-Virtual-Machine:~$ service tor status

● tor.service - Anonymizing overlay network for TCP (multi-instance-master)

Loaded: loaded (/lib/systemd/system/tor.service; enabled; vendor preset: enabled)

Active: active (exited) since Sat 2021-03-13 12:51:35 -03; 3min 26s ago

Main PID: 21387 (code=exited, status=0/SUCCESS)

Tasks: 0 (limit: 4539)

Memory: 0B

CGroup: /system.slice/tor.service

mar 13 12:51:35 leonardo-Virtual-Machine systemd[1]: Starting Anonymizing overlay network for TCP (mult>mar 13 12:51:35 leonardo-Virtual-Machine systemd[1]: Finished Anonymizing overlay network for TCP (mult>lines 1-10/10 (END)
```

#### Edite o arquivo torro no caminho /etc/tor/

```
root@l@onardo-Virtual-Machine:/home/leonardo# nano /etc/tor/torrc
root@leonardo-Virtual-Machine:/home/leonardo#
```

Descomente
o serviço
hiddenserviceport
80 e
HiddenServiceDir
/var/lib/tor/hidden
service/ para que o
serviço

Hidden\_service seja criado na porta 80.

No diretório /var/lib/tor/hiddenservice/ é onde serão salvo às chaves de acesso do Hidden service.

Salve a edição e reinicie o daemon do Tor com o comando \$
systemctl restart tor e verifique seu status com o comando \$
systemctl status tor.

```
root@leonardo-Virtual-Machine:/home/leonardo# systemctl restart tor
root@leonardo-Virtual-Machine:/home/leonardo# systemctl status tor
    tor.service - Anonymizing overlay network for TCP (multi-instance-master)
    Loaded: loaded (/lib/systemd/system/tor.service; enabled; vendor preset: enabled)
    Active: active (exited) since Sat 2021-03-13 16:19:26 -03; 15s ago
    Process: 23074 ExecStart=/bin/true (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 23074 (code=exited, status=0/SUCCESS)

mar 13 16:19:26 leonardo-Virtual-Machine systemd[1]: Starting Anonymizing overlay network for TCP (mult>mar 13 16:19:26 leonardo-Virtual-Machine systemd[1]: Finished Anonymizing overlay network for TCP (mult>lines 1-8/8 (END)
```

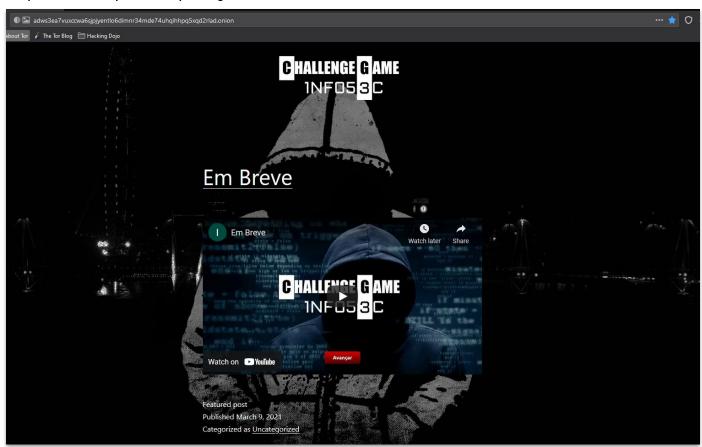
O hidden\_service estará ativo bastando buscar a URL da rede onion gerada no arquivo host dentro do caminho /var/lib/tor/hidden\_service

Ao ler o arquivo se pode ver a URL típica e pouco amigável da rede onion:

```
root@leonardo-Virtual-Machine:/home/leonardo# cd /var/lib/tor/hidden_service root@leonardo-Virtual-Machine:/var/lib/tor/hidden_service# ls authorized_clients hostname hs_ed25519_public_key hs_ed25519_secret_key root@leonardo-Virtual-Machine:/var/lib/tor/hidden_service# cat hostname adws3ea7vuxccwa6sjpjyentlo6dimnr34mde74uhqihhpq5xqd2rlad.onion root@leonardo-Virtual-Machine:/var/lib/tor/hidden_service#
```

#### A url

http://adws3ea7vuxccwa6sjpjyentlo6dimnr34mde74uhqihhpq5xqd2rladonion/já pode ser acessada externamente utilizando configurações específicas para o proxy da rede Onion.



Alguns softwares ou Sistemas operacionais, como o Tor Browser e o sistema operacional Tails, trazem às configurações automáticas para navegar na rede tor, mas qualquer sistema operacional pode ser configurado para acessá-la.

#### Publicação do Projeto no GitHub

Vamos manter o projeto publicado no github para que possa facilmente ser acessado, reutilizado e, porque não, adaptado para outras implantações e utilizações.

A primeira ação é a instalação do daemon git, com o comando # sudo apt install git.

A segunda ação é criar um repositório no github;. O repositório foi criado e sua url é:

https://github.com/LEOSCAMPOS/wordpress-ansible

Para a iniciar a publicação é necessário seguir os comandos:

git init - Preparará o ambiente para operar com o git

git add - Adicionar todos os arquivos do projeto ao sistema de versionamento:

```
root@leonardo-Virtual-Machine:/home/leonardo/wordpress-ansible# git add *
root@leonardo-Virtual-Machine:/home/leonardo/wordpress-ansible# git status
On branch master
No commits yet
Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
                         roles/php/tasks/main.yml
roles/php/tests/inventory
                         roles/wordpress/.travis.yml
roles/wordpress/README.md
                         roles/wordpress/defaults/main.yml
                         roles/wordpress/meta/main.yml
roles/wordpress/tasks/main.yml
roles/wordpress/tests/inventory
                         roles/wordpress/tests/test.yml
```

git commit -m - Execute o primeiro commit dos arquivos.

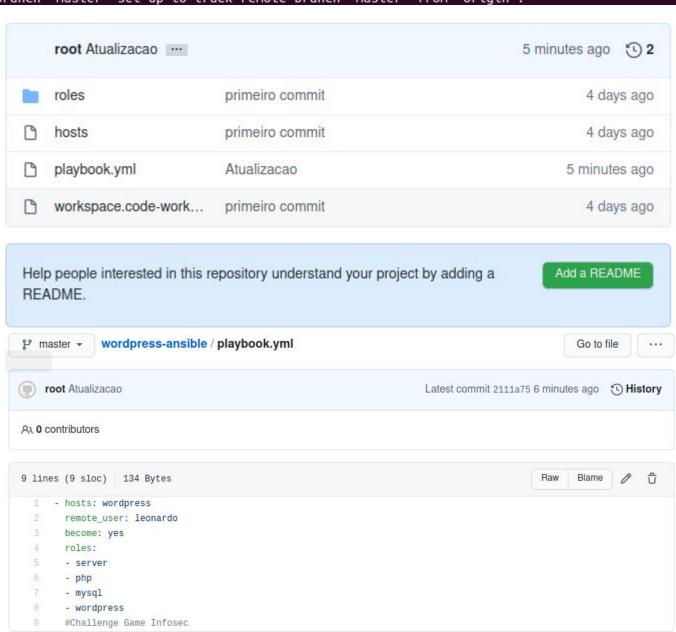
```
root@leonardo-Virtual-Machine:/home/leonardo/wordpress-ansible# git commit -m "primeiro commit"
[master (root-commit) a98bc29] primeiro commit
Files les changed, 633 insertions(+)
create mode 100644 playbook.yml
create mode 100644 roles/mysql/.travis.yml
create mode 100644 roles/mysql/README.md
create mode 100644 roles/mysql/defaults/main.yml
create mode 100644 roles/mysql/handlers/main.yml
create mode 100644 roles/mysql/meta/main.yml
create mode 100644 roles/mysql/tasks/main.yml
create mode 100644 roles/mysql/tests/inventory
create mode 100644 roles/mysql/tests/test.yml
create mode 100644 roles/mysql/vars/main.yml
create mode 100644 roles/php/.travis.yml
create mode 100644 roles/php/README.md
create mode 100644 roles/php/defaults/main.yml
create mode 100644 roles/php/handlers/main.yml
create mode 100644 roles/php/meta/main.yml
create mode 100644 roles/php/tasks/main.yml
create mode 100644 roles/php/tests/inventory
create mode 100644 roles/php/tests/test.yml
create mode 100644 roles/php/vars/main.yml
create mode 100644 roles/server/.travis.yml
create mode 100644 roles/server/README.md
create mode 100644 roles/server/defaults/main.yml
create mode 100644 roles/server/handlers/main.yml
create mode 100644 roles/server/meta/main.yml
create mode 100644 roles/server/tasks/main.yml
create mode 100644 roles/server/tests/inventory
create mode 100644 roles/server/tests/test.yml
create mode 100644 roles/server/vars/main.yml
create mode 100644 roles/wordpress/.travis.yml
create mode 100644 roles/wordpress/README.md
create mode 100644 roles/wordpress/defaults/main.yml
create mode 100644 roles/wordpress/handlers/main.yml
create mode 100644 roles/wordpress/meta/main.yml
create mode 100644 roles/wordpress/tasks/main.yml
```

git remote add origin - Aponta o projeto para o repositório criado no Github na url https://github.com/LEOSCAMPOS/wordpress-ansible

root@leonardo-Virtual-Machine:/home/leonardo/wordpress-ansible# git remote add origin https://github.com/LEOSCAMPOS/Wordpress-Ansible.git

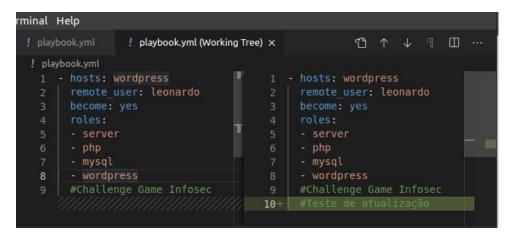
Com o comando git push -u origin master os arquivos são enviados para o repositório.

```
root@leonardo-Virtual-Machine:/home/leonardo/wordpress-ansible# git push -u origin master Username for 'https://github.com': nadinholsc@gmail.com
Password for 'https://nadinholsc@gmail.com@github.com':
Enumerating objects: 55, done.
Counting objects: 100% (55/55), done.
Compressing objects: 100% (26/26), done.
Writing objects: 100% (55/55), 6.20 KiB | 219.00 KiB/s, done.
Total 55 (delta 3), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), done.
To https://github.com/LEOSCAMPOS/Wordpress-Ansible.git
 * [new branch] master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.
```



#### Atualização do repositório

Para o teste de atualização do repositório, usamos o VS Code para realizar uma pequena alteração no código e posteriormente realizamos a sincronia para o repositório.



Incluímos um pequeno comentário como teste de alteração no código.

Em seguida realizamos os comandos necessários para a sincronização do projeto local com o repositório no github.

Então podemos ver nos logs e no próprio código de que às alterações realizadas localmente, foram sincronizadas com o projeto remoto.

