



escola
britânica de
artes criativas
& tecnologia

Desenvolvedor Full Stack Python

Servidores de Aplicação

AGENDA

- 1. Introdução ao módulo de Application Server**
- 2. Como o Gunicorn funciona**
- 3. O Que é Nginx e porque temos que utilizá-lo**
- 4. Porque utilizar o Nginx e Gunicorn juntos?**

O Que é um **Application Server**?



O Que é um **Application Server**?



O Que é um Application Server?

Ao invés do python (flask | django) **servir** requisições diretamente da camada de negócio da sua aplicação, o application server promove esse acesso oferecendo diversas formas de comunicação adicionais, além de ser mais otimizado e **performático**.

Application Servers disponíveis no mercado

Temos diversos applications servers disponíveis para Python sendo eles:

- <https://www.uvicorn.org/>
- <https://uwsgi-docs.readthedocs.io/en/latest/#>
- <https://wsgi.readthedocs.io/en/latest/index.html>

O que é o WSGI (Web Service Gateway Interface)?

É uma especificação (<https://www.python.org/dev/peps/pep-3333/>) de como servidores web precisam se comunicar com aplicações web e como elas podem ser encadeados para processar uma solicitação

Principais diferenças entre Applications Servers

Assíncrono

- <https://www.uvicorn.org/>
- <https://uwsgi-docs.readthedocs.io/en/latest/#>

Não assíncrono

- <https://wsgi.readthedocs.io/en/latest/index.html>
Implementa o PEP-3333 (<https://www.python.org/dev/peps/pep-3333/>)

Como o Gunicorn funciona

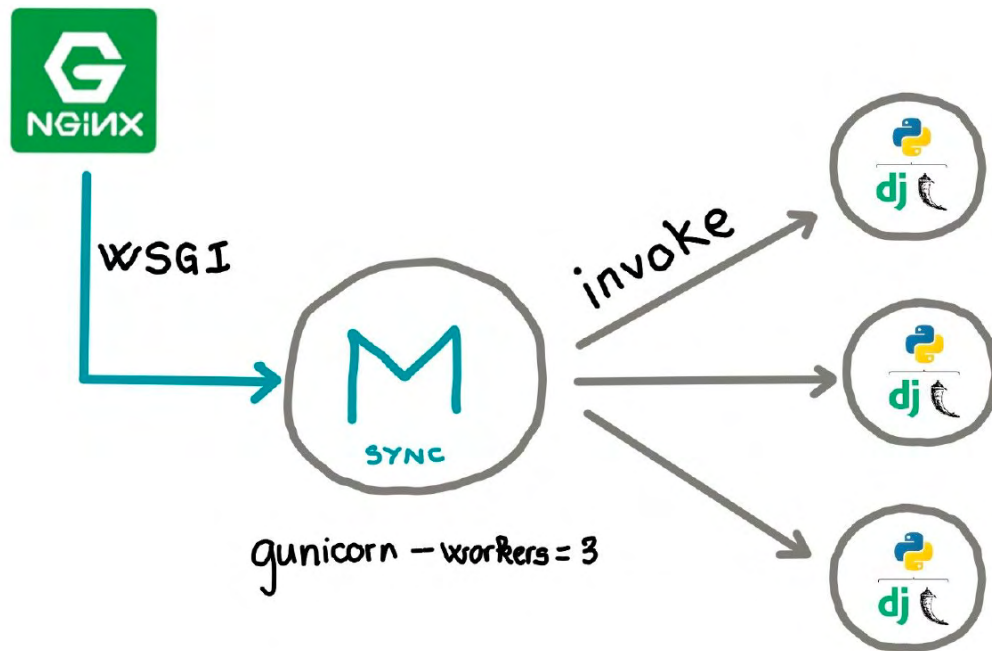
O Gunicorn é uma das implementações do WSGI server, e é baseado no pré-fork worker model.

O **pré-fork worker** trabalha da seguinte forma:

- O **master** cria os **workers** antes de tratar as requisições HTTP
- O **master** cria diversas instâncias da nossa aplicação e as mantém rodando, verifica se elas estão rodando sem erros além de distribuir as requisições nessas instâncias e verificar se há quantidade exata de **workers** que configuramos inicialmente



Como o Gunicorn funciona



Instalação do Gunicorn

1 - Instalar o Python

```
sudo yum -y install python3
```

```
sudo yum -y install python3-pip
```

2 - Adicionar o comando python como atalho para o comando Python3 (atalho)

```
sudo alternatives --set python /usr/bin/python3
```

3 - Instalar o Gunicorn <https://docs.gunicorn.org/en/latest/install.html>

```
sudo pip3 install gunicorn
```

Configurações do Gunicorn

<https://docs.gunicorn.org/en/latest/configure.html>

O Que é o Nginx

NGINX



Introdução ao Nginx

O Nginx foi desenvolvido para oferecer baixo uso de memória e alta disponibilidade. Em vez de criar novos processos para cada requisição da web, o Nginx usa uma abordagem assíncrona orientada a eventos, em que as solicitações são tratadas em uma única Thread.

O Nginx trabalha com as seguintes funcionalidades:

- Proxy Reverso
- IPv6
- Load balance
- FastCGI com Caching
- WebSockets
- Armazenamento de conteúdo estático, incluindo arquivos e auto indexação
- TLS/SSL com SNI

Instalação do Nginx

1 - Instalar o Nginx

```
sudo yum -y install nginx  
sudo yum start nginx
```

2 - Configurar Nginx para subir **automaticamente** quando nossa máquina ligar

```
sudo systemctl enable nginx
```

Porque utilizar o Nginx e Gunicorn juntos?

O **Nginx** estará a frente do aplicativo ou site, cuidando do certificado de segurança, além de servir conteúdos estáticos como imagens, e layout do seu site ou aplicativo (CSS, Metadados), já o Gunicorn está próximo da sua aplicação tratando de requisições que não podem e não foram tratadas pelo Nginx como **requisições de negócios** que envolve o tratamento da sua aplicação.

