

Tutoriel : Déploiement d'une application Symfony 7.3 sur Azure avec CI/CD

Objectifs

- Créer une VM Debian 13 sur Azure (< 8€/mois)
- Installer et configurer PHP 8.4, MariaDB 12.1.2, NGINX
- Configurer un self-hosted runner GitHub Actions sur la VM
- Automatiser le déploiement de l'application Symfony

1. Création de la machine virtuelle Debian 13 sur Azure

Prérequis

- Un compte Azure (gratuit pour les étudiants via [Azure for Students](#))
- Une carte bancaire pour la vérification (non débitée si vous restez dans la limite gratuite)

Étapes

1.1. Connexion au portail Azure

Rendez-vous sur portal.azure.com et connectez-vous.

1.2. Crédit de la VM

Cliquez sur "Créer une ressource" > "Machine virtuelle".

Remplissez les informations :

- Abonnement : Sélectionnez votre abonnement (gratuit si étudiant).
- Groupe de ressources : Créez-en un nouveau (ex: [BTS-SIO-Symfony](#)).
- Nom de la machine virtuelle : [symfony-vm](#).
- Région : Choisissez [France Centre ou Europe Ouest](#).
- Options de disponibilité : Aucune infrastructure redondante requise. Image : Sélectionnez [Debian 13](#).
- Taille : Choisissez [B2s-v2](#) (1 vCPU, 1 Go RAM, ~7€/mois).
- Type d'authentification : [Clé publique SSH](#) (recommandé) ou [Mot de passe](#). Nom d'utilisateur : [azureuser](#).
- Ports d'entrée publics : Autorisez [SSH \(22\)](#) et [HTTP \(80\)](#).

Dans la section "Disques":

Sélectionner: [SSD Standard](#)

Dans la section "Mise en réseau":

Sélectionner: Supprimer l'adresse IP publique et la carte réseau lors de la suppression de la machine virtuelle

Cliquez sur "Vérifier + créer", puis "Créer".

1.3. Connexion à la VM

Une fois la VM créée, notez son adresse IP publique.

Connectez-vous en SSH :

```
ssh ssh -i <nom de la clé SSH>.pem azureuser@<adresse-ip-publique>
```

2. Installation et configuration de l'environnement

2.1. Mise à jour du système

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

2.2. Installation de PHP 8.4

Pour PHP 8.4

```
sudo apt update
sudo apt install -y lsb-release ca-certificates apt-transport-https curl gnupg
curl -sSL https://packages.sury.org/php/README.txt | sudo bash -x echo "deb
https://packages.sury.org/php/ ${lsb_release -sc} main" | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/sury-php.list
sudo apt update
sudo apt install -y php8.4 php8.4-cli php8.4-fpm php8.4-mysql php8.4-xml php8.4-curl
php8.4-mbstring php8.4-intl php8.4-zip
```

Vérifiez la version :

```
php -v
```

2.2.1 Installation de Composer

```
curl -sS https://getcomposer.org/installer -o composer-setup.php HASH=`curl -sS
https://composer.github.io/installer.sig` 
php -r "if (hash_file('SHA384', 'composer-setup.php') === '$HASH') { echo 'Installer verified'; } else {
echo 'Installer corrupt'; unlink('composer setup.php'); } echo PHP_EOL;"
```

```
sudo php composer-setup.php --install-dir=/usr/local/bin -- filename=composer
```

2.3. Installation de MariaDB 12.1.2

Ajoutez le dépôt officiel de MariaDB :

```
sudo curl -o /usr/share/keyrings/mariadb-keyring.gpg
https://mariadb.org/mariadb_release_signing_key.asc
echo "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/mariadb-keyring.gpg arch=amd64]
https://mirror.netcologne.de/mariadb/repo/12.1/debian trixie main" | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/mariadb.list sudo apt update
```

Installez MariaDB :

```
sudo apt install -y mariadb-server mariadb-client
```

Sécurisez l'installation :

```
sudo mysql_secure_installation
```

Suivez les instructions pour définir un mot de passe root et supprimer les utilisateurs anonymes.

Créez une base de données pour Symfony :

```
sudo mysql -u root -p
```

```
CREATE DATABASE symfony_db;
CREATE USER 'symfony_user'@'localhost' IDENTIFIED BY
'votre_mot_de_passe';
GRANT ALL PRIVILEGES ON symfony_db.* TO 'symfony_user'@'localhost'; FLUSH
PRIVILEGES;
EXIT;
```

2.4. Installation de NGINX

Installez NGINX :

```
sudo apt install -y nginx
```

Configurez un hôte virtuel pour Symfony :

```
sudo nano /etc/nginx/sites-available/symfony.conf
```

Collez la configuration suivante (adaptez le `server_name` et le `root`) :

```
server {  
    server_name symfony.francecentral.cloudapp.azure.com; root  
    /var/www/symfony/public;  
  
    location / {  
        # try to serve file directly, fallback to index.php try_files $uri  
        /index.php$is_args$args;  
    }  
  
    # optionally disable falling back to PHP script for the asset directories;  
    # nginx will return a 404 error when files are not found instead of passing the  
    # request to Symfony (improves performance but Symfony's 404 page is not displayed)  
    # location /bundles {  
    #     try_files $uri =404;  
    # }  
  
    location ~ ^/index\.php(/|$) {  
        fastcgi_pass unix:/var/run/php/php-fpm.sock;  
        fastcgi_split_path_info ^(.+\.php)(/.*)$;  
        include fastcgi_params;  
  
        # optionally set the value of the environment variables used in the application  
        # fastcgi_param APP_ENV prod;  
        # fastcgi_param APP_SECRET <app-secret-id>;  
        # fastcgi_param DATABASE_URL  
        "mysql://db_user:db_pass@host:3306/db_name";  
  
        # When you are using symlinks to link the document root to the  
        # current version of your application, you should pass the real  
        # application path instead of the path to the symlink to PHP  
        # FPM.  
        # Otherwise, PHP's OPcache may not properly detect changes to  
        # your PHP files (see
```

```

# for more information).
# Caveat: When PHP-FPM is hosted on a different machine from nginx
# $realpath_root may not resolve as you expect! In this case try using
# $document_root instead.
fastcgi_param SCRIPT_FILENAME
$realpath_root$fastcgi_script_name;
fastcgi_param DOCUMENT_ROOT $realpath_root;
# Prevents URIs that include the front controller. This will 404:
# http://domain.tld/index.php/some-path
# Remove the internal directive to allow URIs like this }

# return 404 for all other php files not matching the front controller
# this prevents access to other php files you don't want to be accessible.
location ~ \.php$ {
    return 404;
}

error_log /var/log/nginx/symfony_error.log;
access_log /var/log/nginx/symfony_access.log;
}

```

Activez la configuration :

```

sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/symfony.conf /etc/nginx/sites-enabled/
sudo nginx -t
sudo systemctl restart nginx

```

Paramétrage des droits sur NGINX

```

sudo usermod -a -G www-data azureuser
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/
sudo chmod 2775 /var/www/ && find /var/www/ -type d -exec sudo chmod 2775 {} \;
find /var/www/ -type f -exec sudo chmod 0664 {} \;

```

2.5. Clonage de l'application Symfony

Installez Git :

5 / 8

B1-2A-TP-Mise en place d'un pipeline CICD.md 2025-11-21

```
sudo apt install -y git
```

Authentication Github via SSH Pour comprendre les commandes données, voir tuto:
<https://mgimond.github.io/Colby-summer-git-workshop-2021/authenticating-with-github.html#:~:text=Saving%20tokens%20in%20Linux,->

To temporarily cache&text=The next time you are prompted for your GitHub user, this file is not encrypted.

```
ssh-keygen -t ed25519 -C "email de votre compte Github"
eval "$(ssh-agent -s)"
ssh-add ~/.ssh/id_ed25519
#mettre la clé SSH dans profil Github
cat ~/.ssh/id_ed25519.pub
#test de connexion
ssh -T git@github.com
```

Clonez le dépôt de l'application (remplacez par l'URL de votre dépôt) :

```
cd /var/www
git clone git@github.com:votre compte Github/votre-depot-symfony.git symfony
```

Installez les dépendances avec Composer :

```
composer install
```

Configurez les variables d'environnement ([.env](#)) :

```
nano .env.local
```

Mettez à jour [DATABASE_URL](#) avec les informations de MariaDB et votre environnement en mode production afin de ne pas laisser d'info sensible apparaître sur internet :

```
APP_ENV=prod
DATABASE_URL="mysql://symfony_user:votre_mot_de_passe@localhost:3
306/symfony_db"
```

Application vos migrations pour établir le schéma de base de données :

```
php bin/console doctrine:migrations:migrate
```

3. Configuration du self-hosted runner GitHub Actions

3.1. Préparation de la VM

Installez les dépendances nécessaires :

```
sudo apt install -y curl jq
```

3.2. Création du runner

Sur GitHub, allez dans votre dépôt > Settings > Actions > Runners > New self-hosted runner.
Suivez les instructions pour Linux (Debian).

Téléchargez et configurez le runner :

```
mkdir actions-runner && cd actions-runner
curl -o actions-runner-linux-x64-2.311.0.tar.gz -L
https://github.com/actions/runner/releases/download/v2.311.0/actions
runner-linux-x64-2.311.0.tar.gz
tar xzf ./actions-runner-linux-x64-2.311.0.tar.gz
./config.sh --url https://github.com/votre-utilisateur/votre-depot symfony --token
VOTRE_TOKEN_RUNNER
```

Lancez le runner en arrière-plan :

```
sudo ./svc.sh install
sudo ./svc.sh start
```

3.3. Configuration du workflow GitHub Actions

Créez un fichier `.github/workflows/deploy.yml` dans votre dépôt :

```
name: Déploiement Symfony
```

```
on:
  push:
    branches: [ main ]
```

```
jobs:
  deploy:
    runs-on: self-hosted
```

7 / 8

B1-2A-TP-Mise en place d'un pipeline CICD.md 2025-11-21

```
steps:
```

```
- uses: actions/checkout@v4
```

```
- name: Installer les dépendances
```

```
run: |
```

```
cd /var/www/symfony
```

```
composer install --no-dev --optimize-autoloader

- name: Mettre à jour la base de données
run: |
  cd /var/www/symfony
  php bin/console doctrine:migrations:migrate --no-interaction  php bin/console cache:clear

- name: Redémarrer NGINX et PHP-FPM
run: |
  sudo systemctl restart nginx
  sudo systemctl restart php8.4-fpm
```

4. Vérification et tests

4.1. Accéder à l'application

Ouvrez un navigateur et allez sur <http://<adresse-ip-publique>>.

Vous devriez voir votre application Symfony.

4.2. Tester le pipeline CI/CD

Faites un [git push](#) sur la branche [main](#).

Allez dans l'onglet Actions de votre dépôt GitHub pour suivre le déploiement.

6. Ressources supplémentaires

[GitHub Actions : Self-hosted runners](#)