

Déploiement de l'application Web Chocolate'in Chocolatein dans Azure

Mise en place de l'application locale (pour information)

Dans votre VM Debian créez l'application **chocolatein** dans le dossier de publication du serveur Web Apache 2 avec Git en utilisant le dépôt de l'application présentée dans la séance 1 de la séquence 1 du B1.5 Partie I :

- Se positionner dans le dossier de publication du serveur Apache2 **/var/www/html**, créez le dossier **chocolatein** et positionnez-vous dans ce dossier (utilisation de la commande **sudo** quand cela est nécessaire pour avoir une élévation de privilèges :

COMMANDE SHELL DANS LE TERMINAL DE VOTRE VM DEBIAN

```
$ cd /var/www/html/  
html$ sudo mkdir chocolatein  
html$ cd chocolatein  
chocolatein$
```

- Convertir le répertoire **chocolatein** en dépôt Git local :

COMMANDE SHELL DANS LE TERMINAL DE VOTRE VM DEBIAN

```
chocolatein$ sudo git init
```

- Créer une connexion avec le dépôt distant <https://github.com/AmeliaPilou/chocolatein.git> et téléchargez les dernières versions depuis ce dépôt distant. Puis utilisez les fichier présents dans la dernière version (origin/main) :

COMMANDE SHELL DANS LE TERMINAL DE VOTRE VM DEBIAN

```
Chocolatein$ sudo git remote add origin https://github.com/AmeliaPilou/chocolatein.git  
Chocolatein$ sudo git fetch  
Chocolatein$ sudo git reset --hard origin/main
```

- Téléchargez le script SQL de restauration de la base de données **bdd_restore-chocolatein.sql** et importez les informations dans MariaDB. Voici la commande à faire en utilisant le client MariaDB.

Pour télécharger le script de restauration, lancez dans votre VM Debian le navigateur **Firefox** puis accédez aux **Ressources** de cette séance dans votre **espace inscrit du CNED**. Le script téléchargé est alors disponible dans le dossier **Téléchargements** de votre espace utilisateur sio

Le mot de passe du compte **adminmariadb** est **motdepasse**.

COMMANDE SHELL DANS LE TERMINAL DE VOTRE VM DEBIAN

```
chocolatein$ mariadb --user=adminmariadb --password=motdepasse < ~/Téléchargements/bdd_restore-chocolatein.sql
```

En cas **d'erreur d'importation** car le compte **userChoc** existe déjà, accédez à PhpMyAdmin pour le supprimer et relancer l'importation de la base de données **Chocolatein**.

Vérifiez avec le navigateur que l'application Chocolate'in est bien opérationnelle sur le serveur local de la VM Debian avec l'URL **<http://adresseipdevotreVM/chocolatein>**.

Mise en place de l'application dans le Cloud Azure

Le déploiement de votre application dans Azure comme App Service se fait en suivant les étapes suivantes :

- Création d'un compte utilisateur de déploiement (nom et mot de passe) : carlf - Sio1234*
- Création d'un groupe de ressources appelé : RessourcesChocolatein

- A l'emplacement :France Central
- Création du plan Azure Service appelé : AppServiceChocolatein
- Avec le niveau **tarifaire : FREE**
- Dans le groupe de ressource :RessourcesChocolatein
- Création de l'application Web PHP avec le **nom unique** dans Azure : cfchocolatein
- Utilisant le moteur de script **PHP 7.4**,
- Le plan Azure Service : AppServiceChocolatein
- Dans le groupe de ressource : RessourcesChocolatein
- **Avec le déploiement Git activé.**

Configuration du compte de déploiement

Accédez au portal Azure et démarrer Azure Cloud Shell.

- Tapez la commande suivant avec vos propres informations pour créer le compte de déploiement

COMMANDE AZURE CLI

```
PS > az webapp deployment user set --user-name carlf --password Sio1234*
```

Création de l'application Web App Service Chocolatein

- Création du groupe de ressource **chocolateinGroupeRessources** à l'emplacement **France Central** :

COMMANDE AZURE CLI

```
PS > az group create --name RessourcesChocolatein --location "France Central"
```

- Création du **plan Azure App Service** avec le **niveau tarifaire Gratuit** :

COMMANDE AZURE CLI

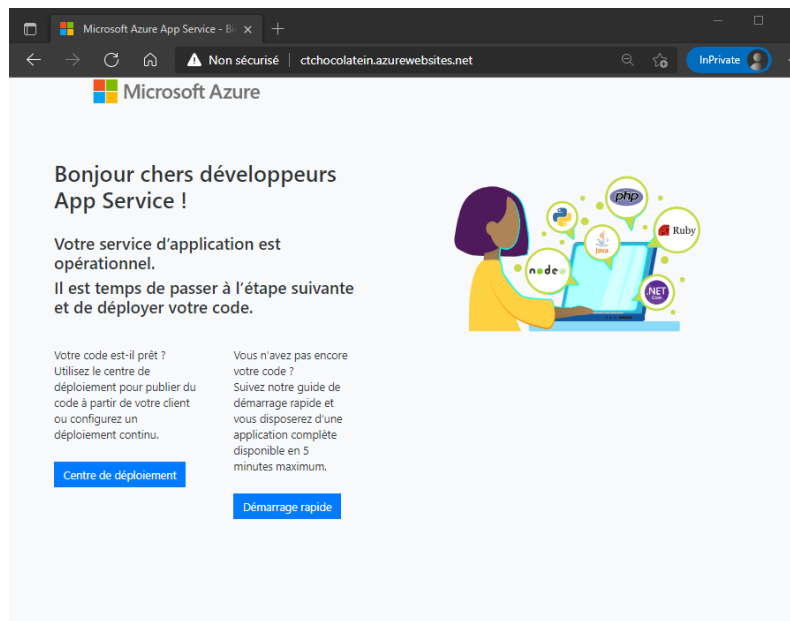
```
PS > az appservice plan create --name AppServiceChocolatein --resource-group RessourcesChocolatein --sku FREE --is-linux
```

- Création de l'application Web PHP :

COMMANDE AZURE CLI

```
PS > az --% webapp create --resource-group RessourcesChocolatein --plan AppServiceChocolatein --name cfchocolatein --runtime "PHP|7.4" --deployment-local-git
```

Testez avec votre navigateur que vous accédez bien à l'application (vide pour l'instant)



Envoyer le code de l'application (push) avec Git

COMMANDE SHELL DANS LE TERMINAL DE VOTRE VM DEBIAN

```
chocolatein$ git remote add azure  
https://carlf:Sio1234*@cfchocolatein.scm.azurewebsites.net/cfchocolatein.git
```

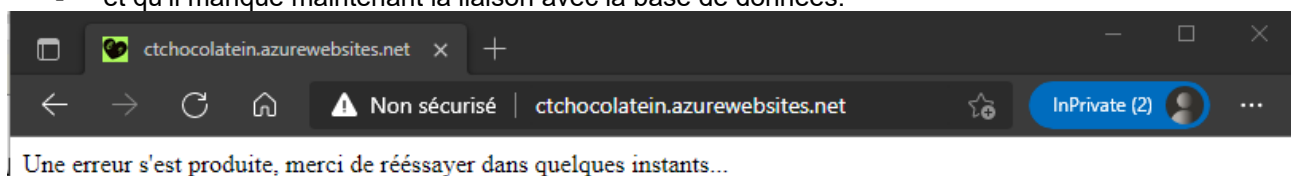
- Envoyer votre code vers le dépôt distant Azure de votre application Web en utilisant la commande **PUSH** de Git

COMMANDE SHELL DANS LE TERMINAL DE VOTRE VM DEBIAN

```
chocolatein$ git push azure
```

En accédant à votre application, vous pouvez visualiser :

- le site mis à jour ;
- et qu'il manque maintenant la liaison avec la base de données.



Mise en place de la base de données de l'application

Création de la base de données Azure Database pour MariaDB

Voici les caractéristiques de la base de données MariaDB que vous allez créer :

- Le **nom** de la base de données **unique** dans Azure : cfchocmariadb
- Groupe de ressources de l'application Web à utiliser : RessourcesChocolatein
- Localisation : France South
- Niveau tarifaire : B_Gen5_1
- Nom du compte administrateur et mot de passe : adminmariadb - Sio1234*
- Version du moteur de base de données : **10.2**.

COMMANDE AZURE CLI

```
PS > az mariadb server create --resource-group RessourcesChocolatein --name cfchocmariadb --location "France South" --admin-user adminmariadb --admin-password Sio1234* --sku-name B_Gen5_1 --version 10.2
```

Configurer les règles de pare-feu pour MariaDB

- Autoriser toutes les ressources Azure et donc votre application Web à accéder à la base de données (solution la plus en contexte de tests mais non conseillée) :

COMMANDE AZURE CLI

```
PS > az mariadb server firewall-rule create --resource-group RessourcesChocolatein --server cfchocmariadb --name AllowAzure --start-ip-address 0.0.0.0 --end-ip-address 0.0.0.0
```

- Créez une règle de pare-feu pour **votre ordinateur (adresse IP publique de votre Box)** afin de vous permettre de créer la base de données et un compte dans le serveur hébergé dans Azure.

COMMANDE AZURE CLI

```
PS > az mariadb server firewall-rule create --resource-group RessourcesChocolatein --server cfchocmariadb --name AllowMyIP_locale --start-ip-address 2.7.21.190 --end-ip-address 2.7.21.190
```

- Désactiver le protocole SSL (non recommandé pour des serveurs en production).

COMMANDE AZURE CLI

```
PS > az mariadb server update --resource-group RessourcesChocolatein --name cfchocmariadb --ssl-enforcement Disabled
```

Mettre à jour les paramètres de connexion de l'application Web pour utiliser Azure Database pour MariaDB

- **Création de la base de données dans Azure** avec le script SQL de restauration de la base de données **bdd_restore-chocolatein.sql** ;
- **création** dans le serveur Azure Database pour MariaDB d'un **compte utilisateur avec un mot de passe** ;
- **Modifier le code de l'application locale** pour utiliser **les paramètres de connexion** au serveur Azure Database pour MariaDB ;
- **Mettre à jour** le code de l'application **Web App Serveur** avec **git** ;
- **Tester** l'application Web App Service afin de s'assurer que l'application est opérationnelle avec toutes les briques applicatives hébergées dans Azure : application, Web et le serveur de base de données MariaDB.
- **Création de la base de données dans Azure** avec le script SQL de restauration de la base de données **bdd_restore-chocolatein.sql** ;

ATTENTION à bien utiliser le caractère < pour importer la base de données dans le serveur

COMMANDE SHELL DANS LE TERMINAL DE VOTRE VM DEBIAN

```
chocolatein$ mariadb -h cfchocmariadb.mariadb.database.azure.com -u adminmariadb@cfchocmariadb --user=adminmariadb --password=Sio1234* < ~/telechargements/bdd_restore-chocolatein.sql
```

- Création du compte **userChoc** avec le mot de passe **Sio1234*** dans le serveur Azure Database pour MariaDB :

COMMANDE SHELL DANS LE TERMINAL DE VOTRE VM DEBIAN

```
$ > mariadb -h cfchocmariadb.mariadb.database.azure.com -u adminmariadb@cfchocmariadb -p
MySQL [(none)]> CREATE USER 'userChoc'@'%' IDENTIFIED BY 'Sio1234*' ;
MySQL [(none)]> GRANT SELECT, UPDATE, DELETE ON chocolatein.* TO 'userChoc'@'%' ;
^MySQL [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
MySQL [(none)]>exit ;
```

- Modifiez le fichier local de votre VM `/var/www/html/chocolatein/modele/class.pdochoc.inc.php`

FICHIER CLASS.PDOCHOC.INC.PHP

```
<?php

class PdoChoc {

    private static $serveur = 'mysql:host=cfchocmariadb.mariadb.database.azure.com';
    private static $bdd = 'dbname=chocolatein';
    private static $user = 'userChoc@cfchocmariadb';
    private static $mdp = 'Sio1234*';
    ...
}
```

- Mettez à jour l'application Web App Service avec git

COMMANDE SHELL DANS LE TERMINAL DE VOTRE VM DEBIAN

```
$ > cd /var/www/html/chocolatein
chocolatein$
chocolatein$ sudo git add modele/class.pdochoc.inc.php
chocolatein$ sudo git config --global user.email 'adressecourriel'
chocolatein$ sudo git config --global user.name 'Votre nom'
chocolatein$ sudo commit -m 'Connexion Bdd MariaDB Azure'
chocolatein$ sudo git push azure
```

J'accède maintenant à l'application chocolatein hébergée dans Azure :

