

Exercices

Consigne : sauf mention contraire, n'utilisez pas d'orchestrateur (par exemple, ni `docker compose`, ni `k8s`).

Accéder le shell dans un conteneur

Pourquoi cette commande ne semble rien faire ?

```
docker run alpine
```

Sachant que la commande par défaut de ce conteneur est `/bin/sh`, comment faire pour conserver le shell (dans le conteneur) et l'utiliser ?

Pouvons-nous lancer cette image et l'utiliser ainsi depuis Docker Desktop ? Pourquoi ?

Utiliser des commandes dans un conteneur

En utilisant les commandes `find` et `wc`, déterminer le nombre de fichiers présents dans les images de conteneur :

- `alpine:3.19`
- `debian:buster-slim`
- `ubuntu:noble`

Utiliser l'image officielle de PHP et installer des modules complémentaires

Lancez l'image `PHP` et installez-y les composants nécessaires pour que le script suivant puisse s'exécuter sans erreur et produire un GIF rempli.

```
<?php
$gif =
'https://media2.giphy.com/media/v1.Y2lkPTc5MGI3NjExbXMyajE2cG5raW
I3dGZyZWdjYm91ZmdtbDg0dWwwenFxeDkyNnFyaCZlcD12MV9pbnRlcm5hbF9naWZ
fYnlfYWQmY3Q9Zw/Vuw9m5wXviFIQ/giphy.gif';
$gif = file_get_contents($gif)
    or die('Nope');
$size = getimagesizefromstring($gif)
    or die('Nope');
[$width, $height] = [$size[0]/2, $size[1]/2];
$gif = imagecreatefromstring($gif)
```

```
    or die('Nope');
$half = imagecreatetruecolor($width, $height)
    or die('Nope');
imagecopyresampled($half, $gif, 0, 0, 0, 0, $width, $height,
$size[0], $size[1])
    or die('Nope');
imagegif($half, 'rick.gif')
    or die('Nope');
```

Point bonus : afficher la nouvelle image.

Une base de données

En utilisant l'image `mariadb` ou `mysql` officielle :

1. chargez automatiquement, à la création du conteneur, un script SQL
2. assurez la persistance des données de la base entre deux instantiations à l'aide de volumes nommés
3. faites en sorte que la base de données soit créée avec un utilisateur dans la base de données, accessible depuis l'hôte
4. connectez HeidiSQL (ou le client MySQL de votre choix) à la base de données du conteneur

Script d'exemple à charger :

```
create database westeros;
use westeros;

create table pack
( id integer auto_increment
, name text not null
, primary key (id)
);

insert into pack (name)
values ("Summer"), ("Shaggydog"), ("Ghost"),
      ("Lady"), ("Nymeria") , ("Grey Wind");
```

Faire communiquer les conteneurs

```
mkdir public
```

```

<?php
# public/wolves.php
try
{
    $con = new mysqli
        ( $_ENV['DB_HOST']
        , $_ENV['DB_USER']
        , @$_ENV['DB_PASS'] ?: null
        , $_ENV['DB_NAME']
        , @$_ENV['DB_PORT'] ?: 3306
        );
}
catch(\Exception $e)
{
    header('Content-type: text/plain');
    echo "Exception:";
    var_dump($e);
    die();
}

$all = $con->query('select * from animaux');
$all and 0 === $all->num_rows or die(':\'(');
echo '<ul>';
foreach($all->fetch_all(MYSQLI_ASSOC) as $wolf)
    echo "<li>{$wolf['name']}</li>";
echo '</ul>';

```

1. créez (ou réutilisez) un conteneur de base de données
2. utilisez la variante Apache de l'image PHP pour publier l'exemple de code