

Gestion Automatisée des Conteneurs Docker avec Timeout et Recréation / Automated Docker Container Management with Timeout and Auto-Recreation

? Objectif :

Créer un script pour :

- **Lister les conteneurs actifs** (sauf **Portainer**)
- **Sauvegarder les informations essentielles** (ID, nom, ports, volumes)
- **Arrêter les conteneurs** pour la maintenance (sans toucher à Portainer)
- **Redémarrer automatiquement après 4 heures** (ou sur commande)
- **Recréer les conteneurs supprimés** avec leurs anciens ports et volumes

Cela vous permet de gérer vos conteneurs sereinement tout en conservant l'accès à votre **interface Portainer** ! ☐☐

? Le Script : `manage_containers.sh`

Voici le code complet à copier :

```
#!/bin/bash

# Fichier pour stocker les informations des conteneurs
CONTAINER_FILE="/tmp/containers_info.txt"
```

```
TIMEOUT=14400 # 4 heures en secondes
```

```
EXCLUDED_CONTAINER="portainer" # Conteneur à exclure de l'arrêt/redémarrage
```

```
# Fonction pour lister et sauvegarder les conteneurs avec des détails
```

```
list_and_save_containers() {  
    echo "[] Liste des conteneurs en cours d'exécution (hors $EXCLUDED_CONTAINER)..."  
    docker ps --format "{{.ID}} {{.Names}} {{.Ports}} {{.Mounts}}" | grep -v  
"$EXCLUDED_CONTAINER" > "$CONTAINER_FILE"  
  
    if [[ ! -s $CONTAINER_FILE ]]; then  
        echo "[] Aucun conteneur en cours d'exécution (hors $EXCLUDED_CONTAINER)."  
        exit 0  
    fi  
  
    echo "[] Informations des conteneurs enregistrées dans : $CONTAINER_FILE"  
    cat "$CONTAINER_FILE"  
}
```

```
# Fonction pour arrêter les conteneurs (hors Portainer)
```

```
stop_containers() {  
    echo "[] Arrêt des conteneurs (hors $EXCLUDED_CONTAINER)..."  
    while read -r container_id container_name container_ports container_mounts; do  
        if [[ "$container_name" != "$EXCLUDED_CONTAINER" ]]; then  
            echo "→ Arrêt du conteneur : $container_name ($container_id)"  
            docker stop "$container_id"  
        fi  
    done < "$CONTAINER_FILE"  
    echo "✓[] Tous les conteneurs listés (sauf $EXCLUDED_CONTAINER) sont arrêtés."  
}
```

```
# Fonction pour redémarrer ou recréer les conteneurs
```

```
restart_or_recreate_containers() {  
    echo "[] Redémarrage ou recréation des conteneurs (hors $EXCLUDED_CONTAINER)..."  
    while read -r container_id container_name container_ports container_mounts; do  
        if [[ "$container_name" != "$EXCLUDED_CONTAINER" ]]; then  
            # Vérifier si le conteneur existe encore  
            if docker ps -a --format "{{.ID}}" | grep -q "$container_id"; then  
                echo "→ Redémarrage du conteneur : $container_name ($container_id)"  
                docker start "$container_id"  
            else
```

```

echo "⚠️ Conteneur $container_name introuvable. Recréation..."

# Recréer le conteneur avec des options basiques
recreate_command="docker run -d --name $container_name"

# Ajouter les ports si présents
if [[ -n $container_ports ]]; then
    for port_mapping in $(echo $container_ports | tr ',' ' '); do
        recreate_command+=" -p $port_mapping"
    done
fi

# Ajouter les volumes si présents
if [[ -n $container_mounts ]]; then
    for volume_mapping in $(echo $container_mounts | tr ',' ' '); do
        recreate_command+=" -v $volume_mapping"
    done
fi

# Afficher la commande de création (l'image reste à préciser)
echo "📄 Commande de création :"
echo "$recreate_command <image>"
echo "📄 Remplacez '<image>' par l'image Docker d'origine pour finaliser la
recréation."

    fi

fi

done < "$CONTAINER_FILE"
echo "📄 Redémarrage/recréation terminé."
}

# Exécution du script
case "$1" in
    start)
        list_and_save_containers
        stop_containers

        echo "📄 Conteneurs arrêtés (hors $EXCLUDED_CONTAINER). Vous avez 4 heures pour
effectuer votre action."

        echo "📄 Après 4 heures, les conteneurs seront redémarrés automatiquement."

```

```
# Délai de 4 heures
sleep "$TIMEOUT"

echo "⏸ Timeout atteint : redémarrage automatique des conteneurs..."
restart_or_recreate_containers
;;
restart)
if [[ ! -f $CONTAINER_FILE ]]; then
    echo "⚠ Fichier des conteneurs non trouvé. Lancez './manage_containers.sh start'
d'abord."
    exit 1
fi
restart_or_recreate_containers
;;
*)
echo "Usage : $0 {start|restart}"
exit 1
;;
esac
```

? Comment l'utiliser :

1. Créer le script :

```
nano manage_containers.sh
```

2. Donner les droits d'exécution :

```
chmod +x manage_containers.sh
```

3. Lancer le processus d'arrêt et de sauvegarde :

```
./manage_containers.sh start
```

4. Après votre intervention (ou après le timeout de 4h) :

- Les conteneurs sont **redémarrés automatiquement**.
- Si un conteneur a été supprimé, la **commande de création** s'affiche pour vous guider ! ☐☐

5. Redémarrer manuellement avant le timeout :

```
./manage_containers.sh restart
```

? Pourquoi stocker plus d'infos sur les conteneurs ?

On sauvegarde les :

- ID du conteneur
- Nom
- Ports exposés
- Volumes montés

→ Ça permet de **recréer** un conteneur avec sa configuration si jamais il a été supprimé par accident.

?? Timeout de 4 heures :

Avec le `sleep 14400`, vous avez **4 heures** pour faire votre maintenance avant que les conteneurs ne redémarrent tout seuls. Vous pouvez ajuster cette valeur à votre convenance.

? Conclusion :

Avec ce script, vous pouvez :

- ✓ Sauvegarder l'état de vos conteneurs
- ✓ Arrêter les conteneurs proprement
- ✓ Redémarrer automatiquement après un délai
- ✓ Recréer les conteneurs supprimés avec leurs ports et volumes
- ✓ Gagner du temps et réduire les erreurs lors des maintenances

C'est une base solide pour **sécuriser vos déploiements Docker** sur Debian ! ☐☐

Here's your article translated into English, ready to save in **Bookstack**! ☐☐

? Goal:

Create a script to:

- **List active containers** (except **Portainer**)
- **Save essential information** (ID, name, ports, volumes)
- **Stop containers** for maintenance (without affecting Portainer)
- **Automatically restart after 4 hours** (or on command)
- **Recreate deleted containers** with their previous ports and volumes

This allows you to manage your containers with peace of mind while maintaining access to your **Portainer interface!** ☐☐

? The Script: `manage_containers.sh`

Here's the full code to copy:

```
#!/bin/bash

# File to store container information
CONTAINER_FILE="/tmp/containers_info.txt"
TIMEOUT=14400 # 4 hours in seconds
EXCLUDED_CONTAINER="portainer" # Container to exclude from stop/restart

# Function to list and save container details
list_and_save_containers() {
    echo "☐☐Listing running containers with details..."
    docker ps --format "{{.ID}} {{.Names}} {{.Ports}} {{.Mounts}}" | grep -v
"$EXCLUDED_CONTAINER" > "$CONTAINER_FILE"

    if [[ ! -s $CONTAINER_FILE ]]; then
        echo "☐ No running containers (excluding $EXCLUDED_CONTAINER)."
        exit 0
    fi

    echo "☐☐Container information saved to: $CONTAINER_FILE"
    cat "$CONTAINER_FILE"
}

# Function to stop containers (excluding Portainer)
stop_containers() {
    echo "☐☐Stopping containers (excluding $EXCLUDED_CONTAINER)..."
    while read -r container_id container_name container_ports container_mounts; do
```

```

    if [[ "$container_name" != "$EXCLUDED_CONTAINER" ]]; then
        echo "→ Stopping container: $container_name ($container_id)"
        docker stop "$container_id"
    fi
done < "$CONTAINER_FILE"
echo "✓ All listed containers (except $EXCLUDED_CONTAINER) stopped."
}

# Function to restart or recreate containers
restart_or_recreate_containers() {
    echo "Restarting or recreating containers (excluding $EXCLUDED_CONTAINER)..."
    while read -r container_id container_name container_ports container_mounts; do
        if [[ "$container_name" != "$EXCLUDED_CONTAINER" ]]; then
            # Check if the container still exists
            if docker ps -a --format "{{.ID}}" | grep -q "$container_id"; then
                echo "→ Restarting container: $container_name ($container_id)"
                docker start "$container_id"
            else
                echo "⚠ Container $container_name not found. Recreating..."

                # Recreate the container with basic options
                recreate_command="docker run -d --name $container_name"

                # Add ports if present
                if [[ -n $container_ports ]]; then
                    for port_mapping in $(echo $container_ports | tr ',' ' '); do
                        recreate_command+=" -p $port_mapping"
                    done
                fi

                # Add volumes if present
                if [[ -n $container_mounts ]]; then
                    for volume_mapping in $(echo $container_mounts | tr ',' ' '); do
                        recreate_command+=" -v $volume_mapping"
                    done
                fi

                # Show the recreation command (image needs to be specified)
                echo "Recreation command:"
                echo "$recreate_command <image>"
            fi
        fi
    done
}

```

```

        echo "  Replace '<image>' with the original Docker image to complete the
recreation."
    fi
fi
done < "$CONTAINER_FILE"
echo "  Restart/recreation complete."
}

# Script execution
case "$1" in
    start)
        list_and_save_containers
        stop_containers

        echo "  Containers stopped (excluding $EXCLUDED_CONTAINER). You have 4 hours to
complete your action."
        echo "  After 4 hours, containers will restart automatically."

        # 4-hour timeout
        sleep "$TIMEOUT"

        echo "  Timeout reached: Automatically restarting containers..."
        restart_or_recreate_containers
        ;;
    restart)
        if [[ ! -f $CONTAINER_FILE ]]; then
            echo "  Container file not found. Run './manage_containers.sh start' first."
            exit 1
        fi
        restart_or_recreate_containers
        ;;
    *)
        echo "Usage: $0 {start|restart}"
        exit 1
        ;;
esac

```

? How to Use It:

1. **Create the script:**

```
nano manage_containers.sh
```

2. **Make it executable:**

```
chmod +x manage_containers.sh
```

3. **Start the process to stop and save containers:**

```
./manage_containers.sh start
```

4. **After your maintenance (or after the 4-hour timeout):**

- Containers **restart automatically**.
- If a container was deleted, a **recreation command** appears to help you restore it!



5. **Restart manually before the timeout:**

```
./manage_containers.sh restart
```

? Why Save More Container Info?

We save:

- **Container ID**
- **Name**
- **Exposed ports**
- **Mounted volumes**

→ This lets you **recreate a container** with its configuration if it gets deleted.

?? 4-Hour Timeout:

With `sleep 14400`, you get **4 hours** to perform maintenance before containers automatically restart. You can change this value to fit your needs.

? Conclusion:

With this script, you can:

- ✓ **Save container state**
- ✓ **Stop containers safely**
- ✓ **Automatically restart after a delay**
- ✓ **Recreate deleted containers** with their ports and volumes
- ✓ **Save time and avoid errors** during maintenance

It's a solid base to **secure your Docker deployments** on Debian! ☐

Revision #3

Created 11 March 2025 13:35:00 by Admin

Updated 11 March 2025 13:56:26 by Admin