

# Utilisation des JAILS sous FreeBSD

<sup>1</sup> Observatoire de Paris - Meudon

Réunion Mathrice, Tours Mercredi 14 mars 2007

# Types «virtualisation»

- ▶ Vrai virtualisation
  - ▶ VMware
  - ▶ XEN
- ▶ chroot & Cie

# Types «virtualisation»

- ▶ Vrai virtualisation
  - ▶ VMware
  - ▶ XEN
- ▶ chroot & Cie

# Types «virtualisation»

- ▶ Vrai virtualisation
  - ▶ VMware
  - ▶ XEN
- ▶ chroot & Cie
  - ▶ JAIL
  - ▶ Vserver

# Types «virtualisation»

- ▶ Vrai virtualisation
  - ▶ VMware
  - ▶ XEN
- ▶ chroot & Cie
  - ▶ JAIL
  - ▶ Vserver

# Types «virtualisation»

- ▶ Vrai virtualisation
  - ▶ VMware
  - ▶ XEN
- ▶ chroot & Cie
  - ▶ JAIL
  - ▶ Vserver

# Types «virtualisation»

- ▶ Vrai virtualisation
  - ▶ VMware
  - ▶ XEN
- ▶ chroot & Cie
  - ▶ JAIL
  - ▶ Vserver

# Utilisation des Jails

## ► Pourquoi ?

- «Étanchéisation» des daemons (`etc/php.ini`)
- Optimisation de l'utilisation des machines
- Performance identique à une machine physique
- Natif à FreeBSD.

## ► Comment ?

## ► Ce qu'on peut aussi faire



# Utilisation des Jails

- ▶ Pourquoi ?
  - ▶ «Étanchéisation» des daemons (`etc/php.ini`)
  - ▶ Optimisation de l'utilisation des machines
  - ▶ Performance identique à une machine physique
  - ▶ Natif à FreeBSD.
- ▶ Comment ?
- ▶ Ce qu'on peut aussi faire

# Utilisation des Jails

- ▶ Pourquoi ?
  - ▶ «Étanchéisation» des daemons (`etc/php.ini`)
  - ▶ Optimisation de l'utilisation des machines
    - ▶ Performance identique à une machine physique
    - ▶ Natif à FreeBSD.
- ▶ Comment ?
- ▶ Ce qu'on peut aussi faire

# Utilisation des Jails

- ▶ Pourquoi ?
  - ▶ «Étanchéisation» des daemons (`etc/php.ini`)
  - ▶ Optimisation de l'utilisation des machines
  - ▶ Performance identique à une machine physique
    - ▶ Natif à FreeBSD.
- ▶ Comment ?
  - ▶ Création des daemons dans
  - ▶ Création de `myworld`
- ▶ Ce qu'on peut aussi faire

# Utilisation des Jails

- ▶ Pourquoi ?
  - ▶ «Étanchéisation» des daemons (`etc/php.ini`)
  - ▶ Optimisation de l'utilisation des machines
  - ▶ Performance identique à une machine physique
  - ▶ Natif à FreeBSD.
- ▶ Comment ?
  - ▶ Utilisation des commandes natifs.
  - ▶ Utilisation de `make world`
- ▶ Ce qu'on peut aussi faire

# Utilisation des Jails

- ▶ Pourquoi ?
  - ▶ «Étanchéisation» des daemons (`etc/php.ini`)
  - ▶ Optimisation de l'utilisation des machines
  - ▶ Performance identique à une machine physique
  - ▶ Natif à FreeBSD.
- ▶ Comment ?
  - ▶ Utilisation des commandes natifs.
  - ▶ Utilisation de `make world`
- ▶ Ce qu'on peut aussi faire

# Utilisation des Jails

- ▶ Pourquoi ?
  - ▶ «Étanchéisation» des daemons (`etc/php.ini`)
  - ▶ Optimisation de l'utilisation des machines
  - ▶ Performance identique à une machine physique
  - ▶ Natif à FreeBSD.
- ▶ Comment ?
  - ▶ Utilisation des commandes natifs.
  - ▶ Utilisation de `make world`
- ▶ Ce qu'on peut aussi faire

# Utilisation des Jails

- ▶ Pourquoi ?
  - ▶ «Étanchéisation» des daemons (`etc/php.ini`)
  - ▶ Optimisation de l'utilisation des machines
  - ▶ Performance identique à une machine physique
  - ▶ Natif à FreeBSD.
- ▶ Comment ?
  - ▶ Utilisation des commandes natifs.
  - ▶ Utilisation de `make world`
- ▶ Ce qu'on peut aussi faire
  - ▶ Option : Utilisation de nullfs pour n'avoir qu'une seule machine à maintenir

# Utilisation des Jails

- ▶ Pourquoi ?
  - ▶ «Étanchéisation» des daemons (`etc/php.ini`)
  - ▶ Optimisation de l'utilisation des machines
  - ▶ Performance identique à une machine physique
  - ▶ Natif à FreeBSD.
- ▶ Comment ?
  - ▶ Utilisation des commandes natifs.
  - ▶ Utilisation de `make world`
- ▶ Ce qu'on peut aussi faire
  - ▶ Option : Utilisation de `nullfs` pour n'avoir qu'une seule machine à maintenir



# Utilisation des Jails

- ▶ Pourquoi ?
  - ▶ «Étanchéisation» des daemons (`etc/php.ini`)
  - ▶ Optimisation de l'utilisation des machines
  - ▶ Performance identique à une machine physique
  - ▶ Natif à FreeBSD.
- ▶ Comment ?
  - ▶ Utilisation des commandes natifs.
  - ▶ Utilisation de `make world`
- ▶ Ce qu'on peut aussi faire
  - ▶ Option : Utilisation de `nullfs` pour n'avoir qu'une seule machine à maintenir

# Objectif

## ▶ Objectifs

- ▶ 1 seule machine
  - ▶ Plusieurs sites web (6 dans le projet, 4 effectifs)
  - ▶ Site avec PHP (config php.ini différentes).
  - ▶ Mysql avec versions différentes.
- ▶ Utilisation des Jails

# Objectif

- ▶ Objectifs
  - ▶ 1 seule machine
  - ▶ Plusieurs sites web (6 dans le projet, 4 effectifs)
  - ▶ Site avec PHP (config php.ini différentes).
  - ▶ Mysql avec versions différentes.
- ▶ Utilisation des Jails

# Objectif

- ▶ Objectifs
  - ▶ 1 seule machine
  - ▶ Plusieurs sites web (6 dans le projet, 4 effectifs)
    - ▶ Site avec PHP (config php.ini différentes).
    - ▶ Mysql avec versions différentes.
- ▶ Utilisation des Jails

# Objectif

- ▶ Objectifs
  - ▶ 1 seule machine
  - ▶ Plusieurs sites web (6 dans le projet, 4 effectifs)
  - ▶ Site avec PHP (config php.ini différentes).
    - ▶ Mysql avec versions différentes.
- ▶ Utilisation des Jails

Exemple de configuration

# Objectif

- ▶ Objectifs
  - ▶ 1 seule machine
  - ▶ Plusieurs sites web (6 dans le projet, 4 effectifs)
  - ▶ Site avec PHP (config php.ini différentes).
  - ▶ Mysql avec versions différentes.
- ▶ Utilisation des Jails
  - ▶ Natif.
  - ▶ Excellente performance

# Objectif

- ▶ Objectifs
  - ▶ 1 seule machine
  - ▶ Plusieurs sites web (6 dans le projet, 4 effectifs)
  - ▶ Site avec PHP (config php.ini différentes).
  - ▶ Mysql avec versions différentes.
- ▶ Utilisation des Jails
  - ▶ Natif.
  - ▶ Excellente performance

# Objectif

- ▶ Objectifs
  - ▶ 1 seule machine
  - ▶ Plusieurs sites web (6 dans le projet, 4 effectifs)
  - ▶ Site avec PHP (config php.ini différentes).
  - ▶ Mysql avec versions différentes.
- ▶ Utilisation des Jails
  - ▶ Natif.
  - ▶ Excellente performance



# Objectif

- ▶ Objectifs
  - ▶ 1 seule machine
  - ▶ Plusieurs sites web (6 dans le projet, 4 effectifs)
  - ▶ Site avec PHP (config php.ini différentes).
  - ▶ Mysql avec versions différentes.
- ▶ Utilisation des Jails
  - ▶ Natif.
  - ▶ Excellente performance

# Demo

# Attention

- ▶ Si on utilise les nullfs, une erreur est vite arrivé.
- ▶ Si on utilise les nullfs, mise à jours.
- ▶ Séparation des uids.
- ▶ Sauvegarde du «host» et des «guests».

# Attention

- ▶ Si on utilise les nullfs, une erreur est vite arrivé.
- ▶ Si on utilise les nullfs, mise à jours.
- ▶ Séparation des uids.
- ▶ Sauvegarde du «host» et des «guests».

# Attention

- ▶ Si on utilise les nullfs, une erreur est vite arrivé.
- ▶ Si on utilise les nullfs, mise à jours.
- ▶ Séparation des uids.
- ▶ Sauvegarde du «host» et des «guests».

# Attention

- ▶ Si on utilise les nullfs, une erreur est vite arrivé.
- ▶ Si on utilise les nullfs, mise à jours.
- ▶ Séparation des uids.
- ▶ Sauvegarde du «host» et des «guests».

# Avantages & Désavantages

## ▶ Avantages

- ▶ Natif à FreeBSD
- ▶ Simple à mettre en place
- ▶ Aucune charge supplémentaire au niveau CPU et I/O

## ▶ Désavantages

- ▶ Un seul OS (un seul noyau)
- ▶ Pas une vrai virtualisation
- ▶ Nécessite un numéro IP par guest (vs Virtual-Host).

# Avantages & Désavantages

## ▶ Avantages

- ▶ Natif à FreeBSD
- ▶ Simple à mettre en place
- ▶ Aucune charge supplémentaire au niveau CPU et I/O

## ▶ Désavantages

- ▶ Un seul OS (un seul noyau)
- ▶ Pas une vraie virtualisation
- ▶ Nécessite un numéro IP par guest (vs Virtual-Host).



# Avantages & Désavantages

## ▶ Avantages

- ▶ Natif à FreeBSD
- ▶ Simple à mettre en place
- ▶ Aucune charge supplémentaire au niveau CPU et I/O

## ▶ Désavantages

- ▶ Un seul OS (un seul noyau)
- ▶ Pas une vraie virtualisation
- ▶ Nécessite un numéro IP par guest (vs Virtual-Host).

# Avantages & Désavantages

## ▶ Avantages

- ▶ Natif à FreeBSD
- ▶ Simple à mettre en place
- ▶ Aucune charge supplémentaire au niveau CPU et I/O

## ▶ Désavantages

- ▶ Un seul OS (un seul noyau)
- ▶ Pas une vraie virtualisation
- ▶ Nécessite un numéro IP par guest (vs Virtual-Host).

# Avantages & Désavantages

- ▶ **Avantages**
  - ▶ Natif à FreeBSD
  - ▶ Simple à mettre en place
  - ▶ Aucune charge supplémentaire au niveau CPU et I/O
- ▶ **Désavantages**
  - ▶ Un seul OS (un seul noyau)
  - ▶ Pas une vrai virtualisation
  - ▶ Nécessite un numéro IP par guest (vs Virtual-Host).

# Avantages & Désavantages

- ▶ **Avantages**
  - ▶ Natif à FreeBSD
  - ▶ Simple à mettre en place
  - ▶ Aucune charge supplémentaire au niveau CPU et I/O
- ▶ **Désavantages**
  - ▶ Un seul OS (un seul noyau)
  - ▶ Pas une vrai virtualisation
  - ▶ Nécessite un numéro IP par guest (vs Virtual-Host).