

**Projet Nachos**  
**M1 Informatique/MOSIG**

Amine Aït-Mouloud  
Sébastien Avril  
Jean-Yves Bottraud  
El Hadji Malick Diagne

Janvier 2015

# Plan

## Introduction

## Implémentation

- Console

- Multithreading

- Gestion de la mémoire

- Système de fichiers

- Réseau

- Améliorations possibles

## Gestion du projet

## Conclusion

# Plan

## Introduction

## Implémentation

- Console

- Multithreading

- Gestion de la mémoire

- Système de fichiers

- Réseau

- Améliorations possibles

## Gestion du projet

## Conclusion

# Principales fonctionnalités

- ▶ Gestion d'entrées/sorties
- ▶ Multithreading
- ▶ Mémoire virtuelle et multi-processus
- ▶ Un système de fichiers
- ▶ Transmission de données et de fichiers sur le réseau

# Plan

Introduction

Implémentation

- Console

- Multithreading

- Gestion de la mémoire

- Système de fichiers

- Réseau

- Améliorations possibles

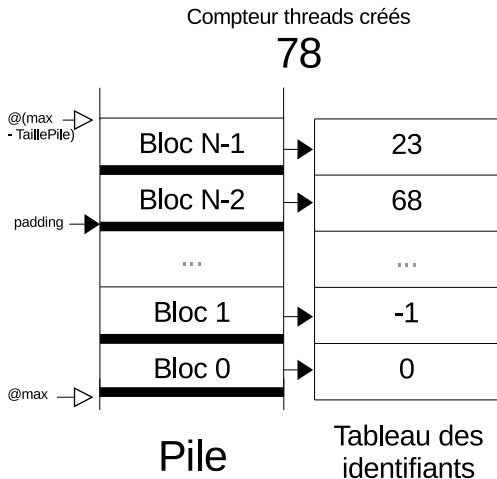
Gestion du projet

Conclusion

## Console: Lecture/Écriture

- ▶ Pas de choix d'implémentation particulier.
- ▶ Écriture et lecture bloqués par deux sémaphores différents.
- ▶ Problème de deux consoles s'exécutant en même temps.

# Multithreading: Identifiant et emplacement en pile



- Identifiant unique dans le processus.

## Multithreading: Attente

- ▶ Liste de threads en attente et qui ils attendent.
- ▶ Thread qui attend mis en pause et relancé à la fin du thread qu'il attend.
- ▶ Attendre si thread en cours d'exécution, retour direct sinon.
- ▶ Utilisation d'un compteur de thread créés et du tableau des identifiants pour connaître l'état d'exécution d'un thread.



## Gestion de la mémoire: Multi-processus

- ▶ Partage de la mémoire physique entre différents processus.
- ▶ Table de pages: mapping entre pages virtuelles du processus et pages physiques.
- ▶ Utilisation d'un FrameProvider pour obtenir les pages libres.

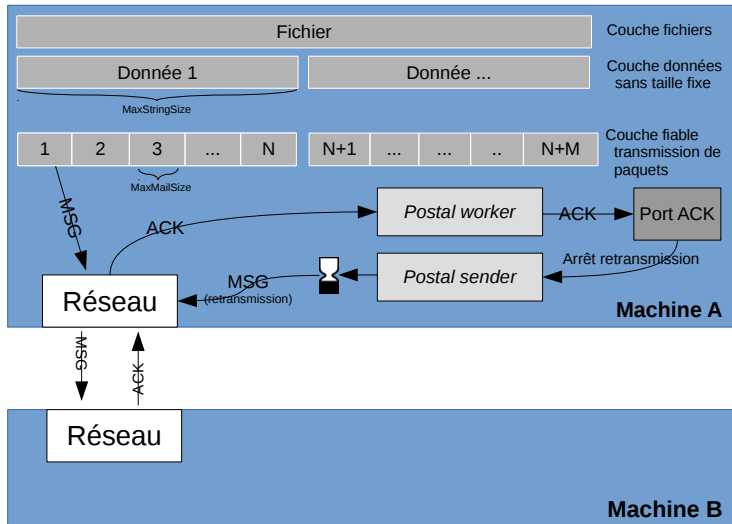
# Gestion de la mémoire: Mapping VPN-PPN

- ▶ METTRE SCHEMA ICI. (Séb?)

# Système de fichiers

- ▶ 8 fichiers/dossiers maximum par dossier (+ "." et "..").
- ▶ Dossier "/System" contient tous les exécutables (à l'image de /usr/bin pour Linux).

# Réseau: Protocole utilisé



## Réseau: API fournie

- ▶ Envoi et réception de données fiable sans limite de taille.
- ▶ Envoi et réception de fichiers.

# Améliorations possibles



# Plan

Introduction

Implémentation

- Console

- Multithreading

- Gestion de la mémoire

- Système de fichiers

- Réseau

- Améliorations possibles

Gestion du projet

Conclusion

# Gestion du projet





# Plan

Introduction

Implémentation

- Console

- Multithreading

- Gestion de la mémoire

- Système de fichiers

- Réseau

- Améliorations possibles

Gestion du projet

Conclusion

# Conclusion

Fin.