

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento

MOOFS

Mobile Objects Oriented File System

MAC0499 - Trabalho de Formatura Supervisionado

Danielle Tiemy Paulo Miazaki (nº USP: 5122899)
Marcos Diez (nº USP: 4963284)
Renato Urquiza Lundberg (nº USP: 5122990)

Supervisão: Alfredo Goldman vel Lejbman

Universidade de São Paulo - Instituto de Matemática e Estatística



Em geral...

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

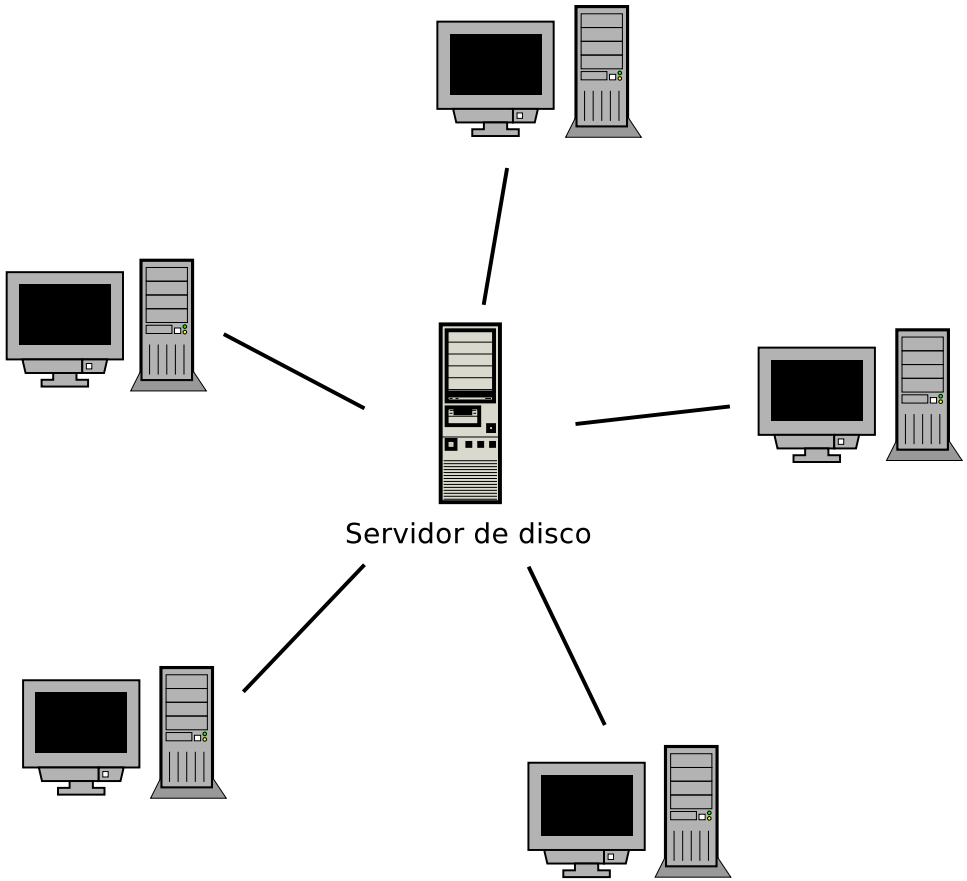
Futuro do projeto

Encerramento



Em geral...

Os arquivos dos usuários de uma rede de computadores são armazenados num servidor de disco e podem ser acessados por outras máquinas.





Desvantagens

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento



Desvantagens

- Centralização dos dados + dificuldade de se fazer backup

```
[moo:~]$ ls
NFS server coruscant.linux.ime.usp.br not responding, still trying
NFS server coruscant.linux.ime.usp.br not responding, still trying
NFS server coruscant.linux.ime.usp.br not responding, still trying
NFS server coruscant.linux.ime.usp.br not responding, still trying
Connection timed out
```



Desvantagens

- Armazenamento muito limitado

```
[moo:~]$ quota
Cota de disco          50000 kB
Espaço ocupado   -     45184 kB
----------------------------------
Espaço livre     =      4816 kB
```



Desvantagens

- Desperdício de recursos

```
[moo:~]$ df -h
Sist. Arq.              Tam   Usad Disp  Uso% Montado em
/dev/sda1               9,4G  5,2G  3,8G  59% /
tmpfs                   249M     0  249M   0% /lib/init/rw
udev                     10M  104K  9,9M   2% /dev
tmpfs                   249M     0  249M   0% /dev/shm
/dev/sda5                59G  1,4G   55G   3% /tmp
/dev/sda3               4,7G  492M  3,9G  11% /var
global:/global           14G  8,1G  5,0G  62% /global
home:/home              147G   90G   51G  64% /home
```



MOOFS

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento



MOOFS

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento

O MOOFS (Mobile Objects Oriented File System) é um sistema de arquivos distribuído feito em Python.



MOOFS

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento

O MOOFS (Mobile Objects Oriented File System) é um sistema de arquivos distribuído feito em Python.

Características



MOOFS

MOOFS
MAC0499
Motivação
Conceito
Arquitetura
Redundância
Como funciona
Futuro do projeto
Encerramento

O MOOFS (Mobile Objects Oriented File System) é um sistema de arquivos distribuído feito em Python.

Características

- Transparência



MOOFS

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento

O MOOFS (Mobile Objects Oriented File System) é um sistema de arquivos distribuído feito em Python.

Características

- Transparência
- Oportunismo



MOOFS

MOOFS
MAC0499
Motivação
Conceito
Arquitetura
Redundância
Como funciona
Futuro do projeto
Encerramento

O MOOFS (Mobile Objects Oriented File System) é um sistema de arquivos distribuído feito em Python.

Características

- Transparência
- Oportunismo
- Redundância



MOOFS

MOOFS
MAC0499
Motivação
Conceito
Arquitetura
Redundância
Como funciona
Futuro do projeto
Encerramento

O MOOFS (Mobile Objects Oriented File System) é um sistema de arquivos distribuído feito em Python.

Características

- Transparência
- Oportunismo
- Redundância
- Multiplataforma



FUSE

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento

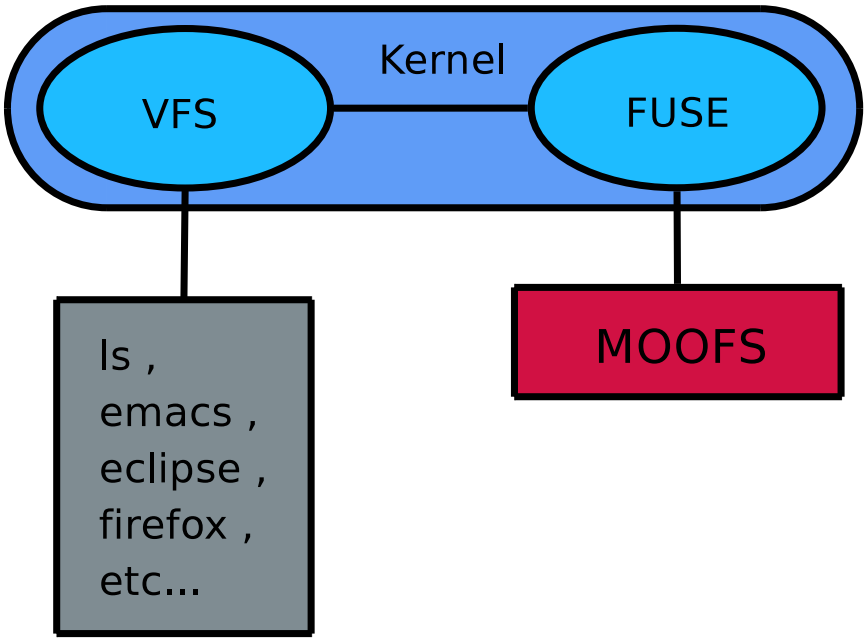


FUSE

MOOFS
MAC0499
Motivação
Conceito
Arquitetura
Redundância
Como funciona
Futuro do projeto
Encerramento

O MOOFS é para o SO um sistema de arquivos tipo FUSE.

Qualquer usuário comum pode utilizar o FUSE sem permissão de administrador (em uma máquina com FUSE instalado e usuários no grupo FUSE...).





Arquitetura

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento



Arquitetura

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

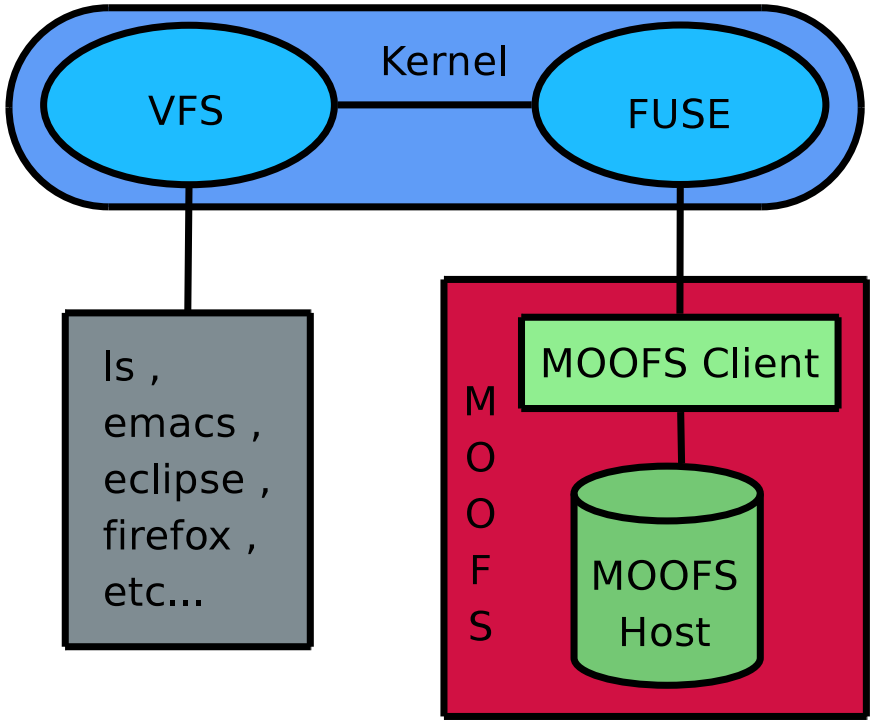
Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento

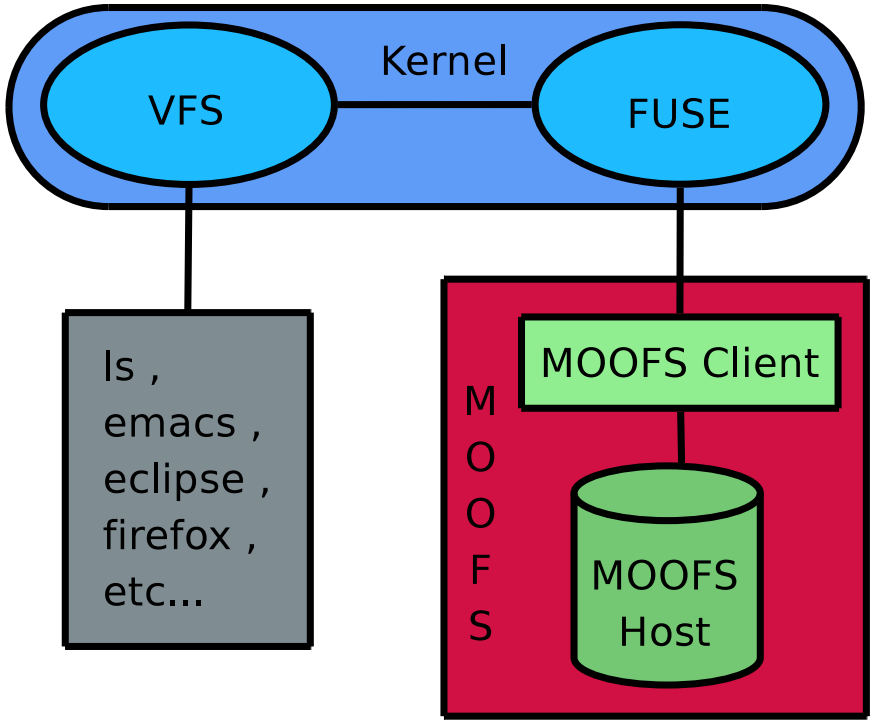
O MOOFS é basicamente composto por dois programas: o Client e o Host.





Client

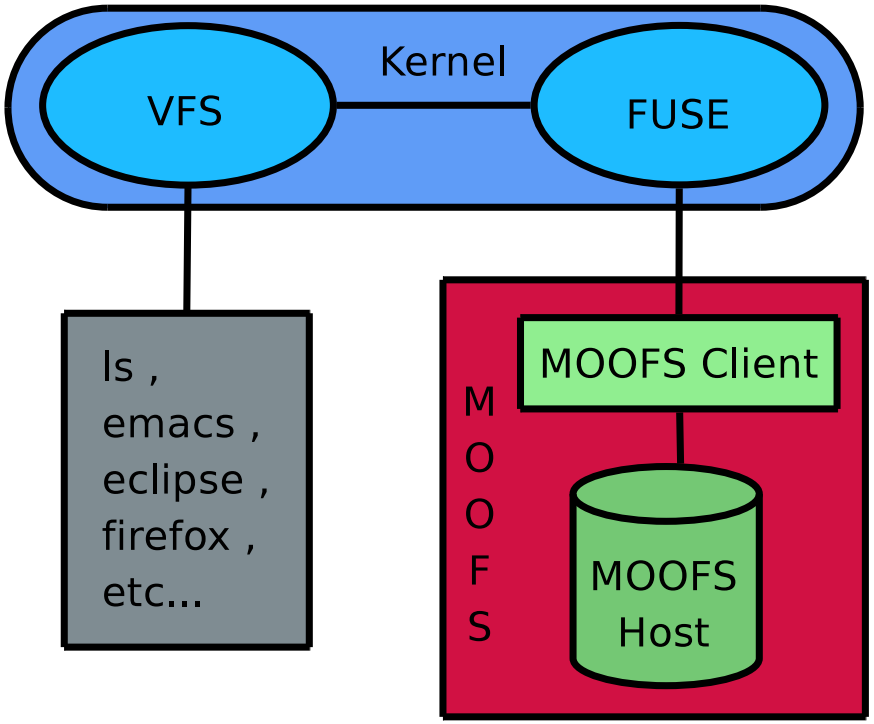
- Atende às requisições de arquivos, modifica arquivos já existentes e grava novos arquivos
- Contém a metadata





Host

- Armazena os blocos dos arquivos
- Comunica-se com outros Hosts através da rede





Organização da rede

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento



Organização da rede

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

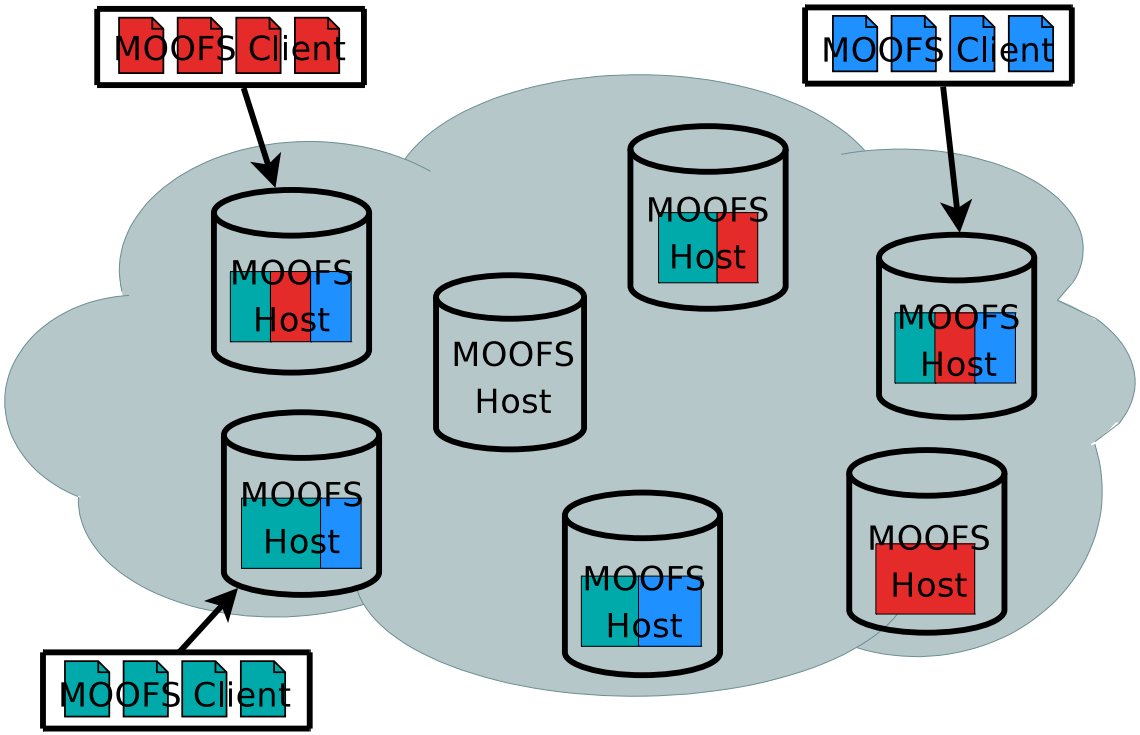
Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento

Clients e Hosts são instalados em algumas máquinas da rede, mas toda máquina com um Client deve ter também um Host.





Ciclo de vida do bloco

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento



Ciclo de vida do bloco

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

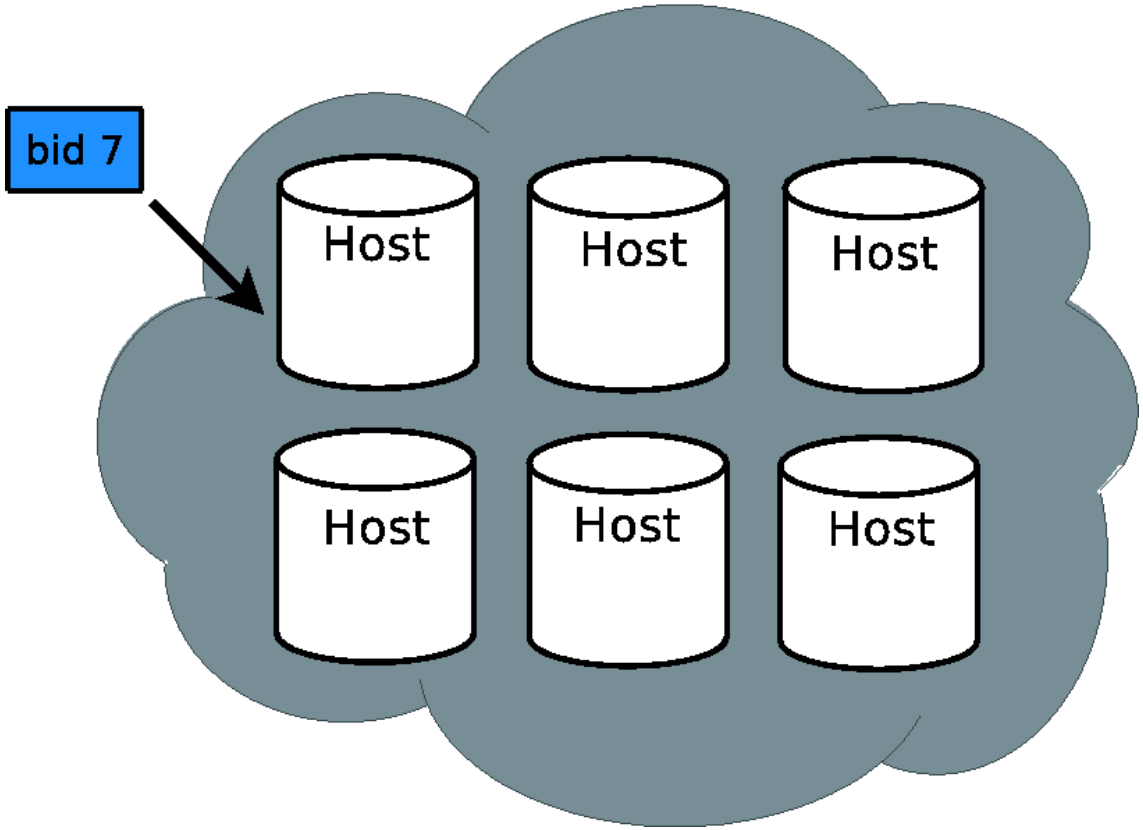
Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento





Ciclo de vida do bloco

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

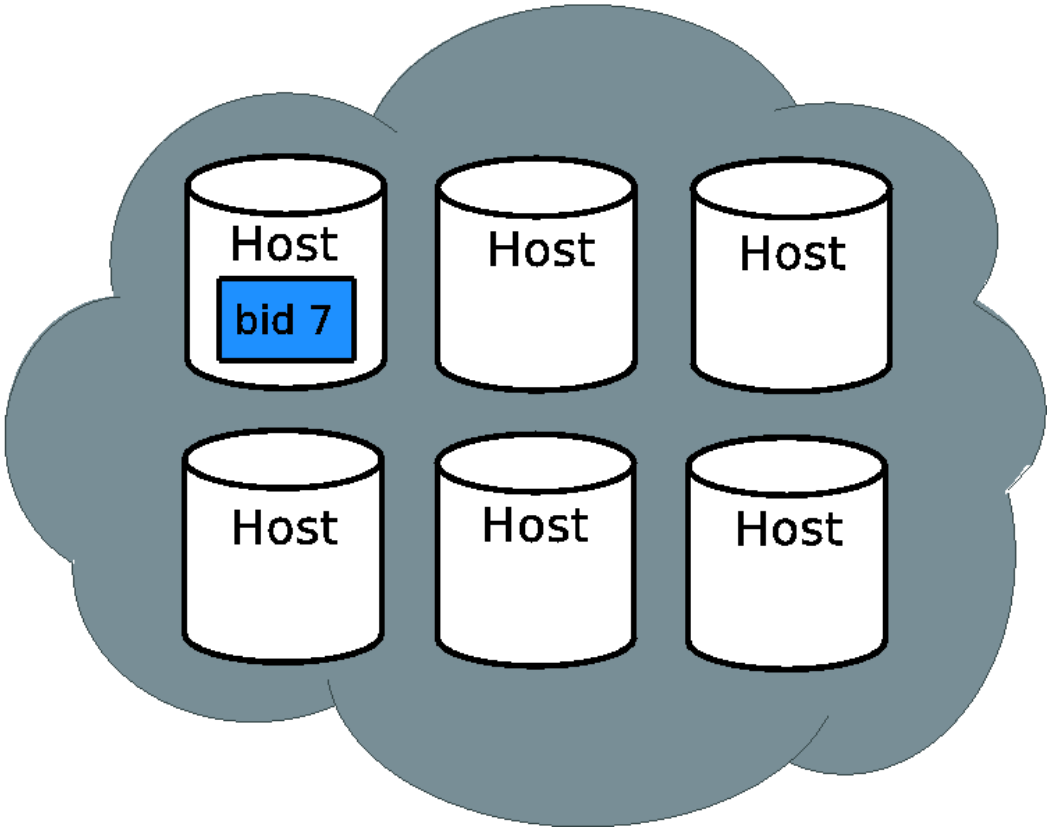
Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento





Ciclo de vida do bloco

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

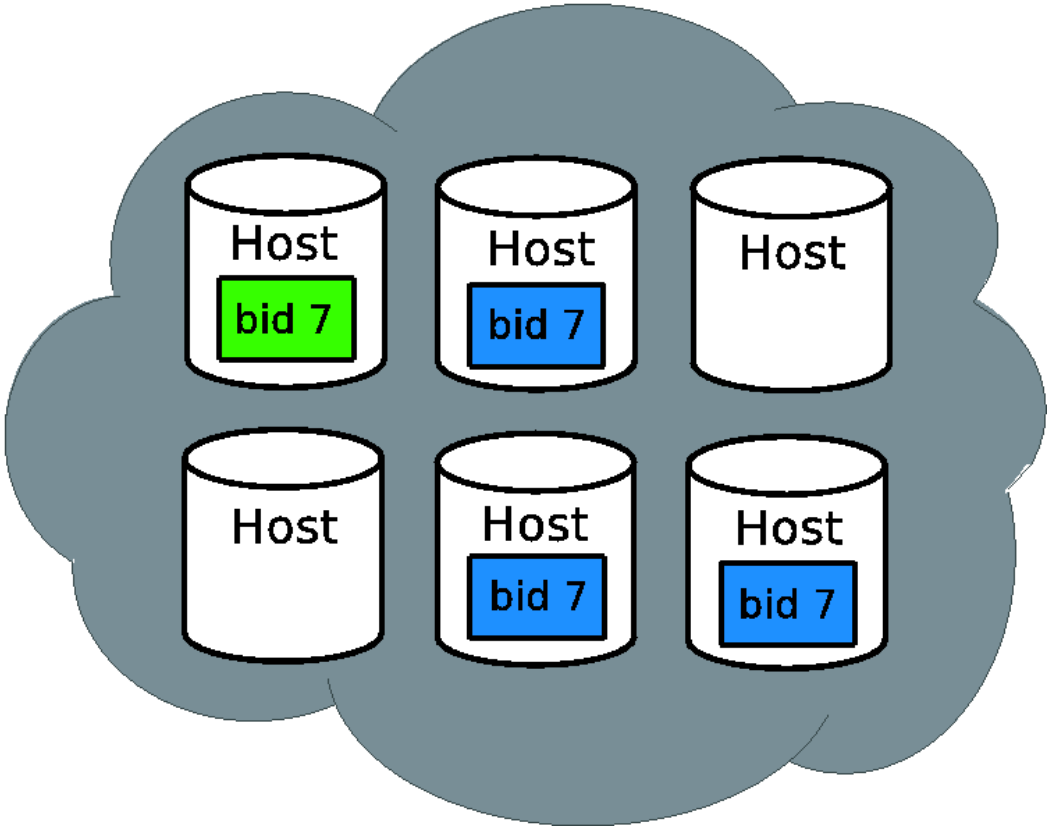
Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento





Ciclo de vida do bloco

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

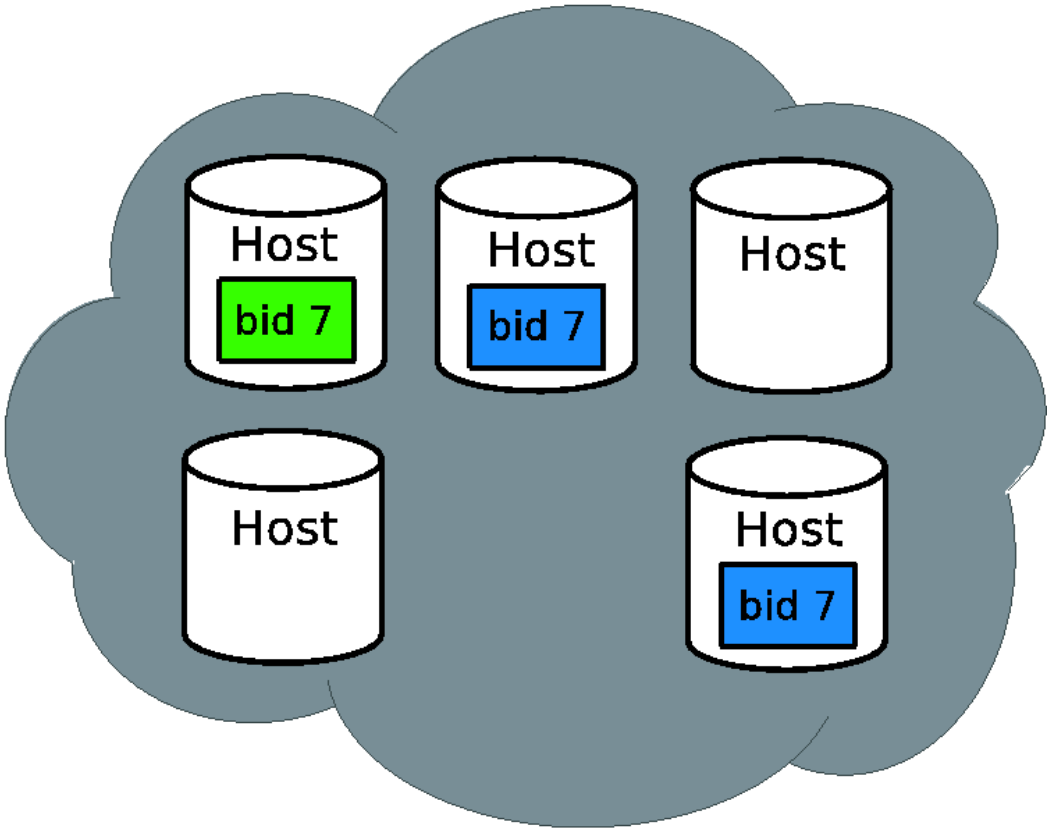
Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento





Ciclo de vida do bloco

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

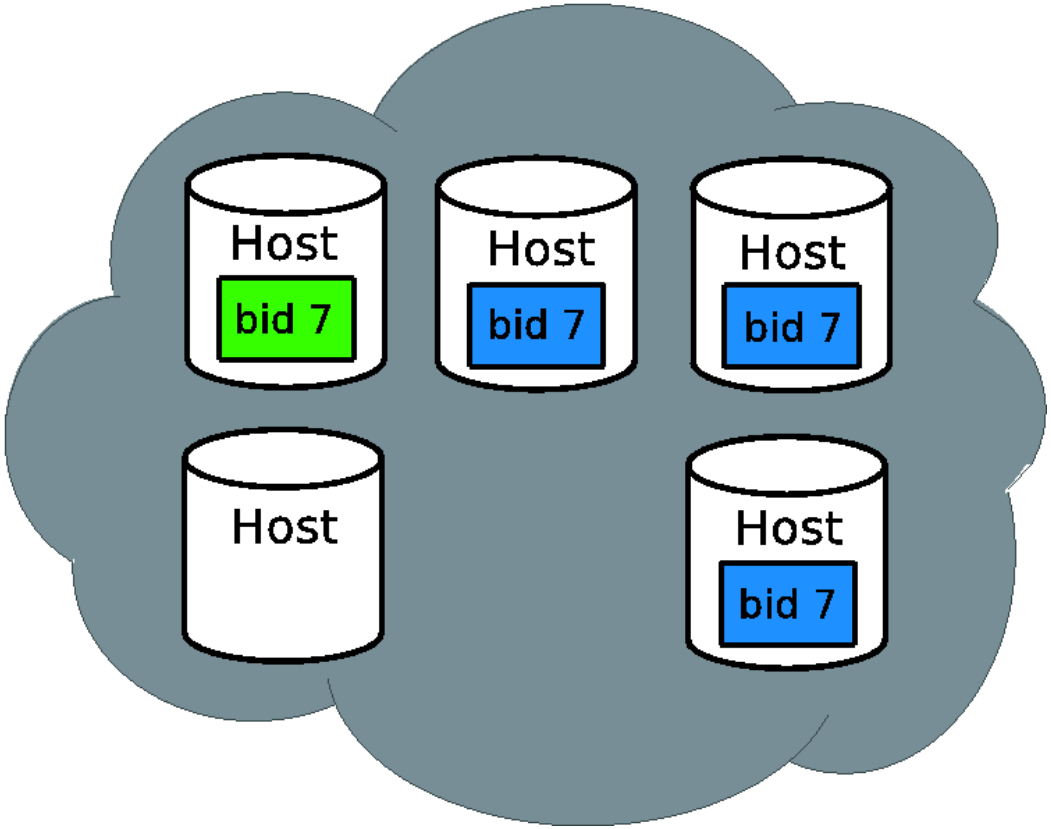
Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento





Bloco local

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

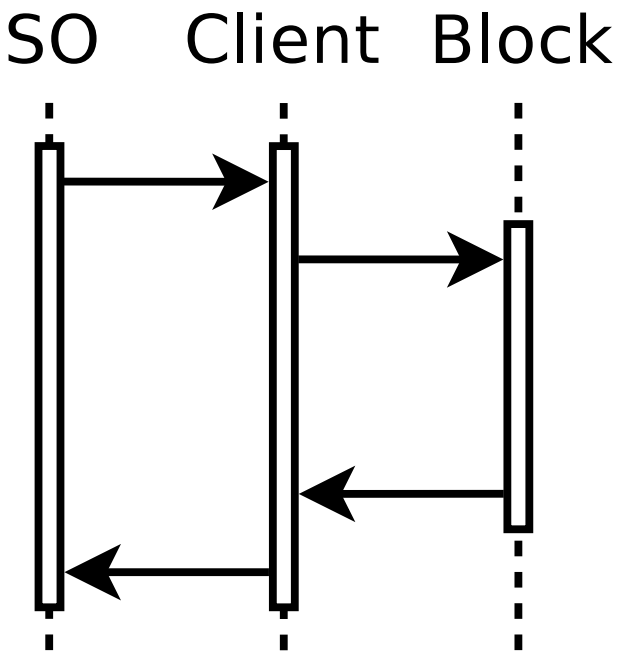
Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento



Bloco local





Bloco remoto

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento



Bloco remoto

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

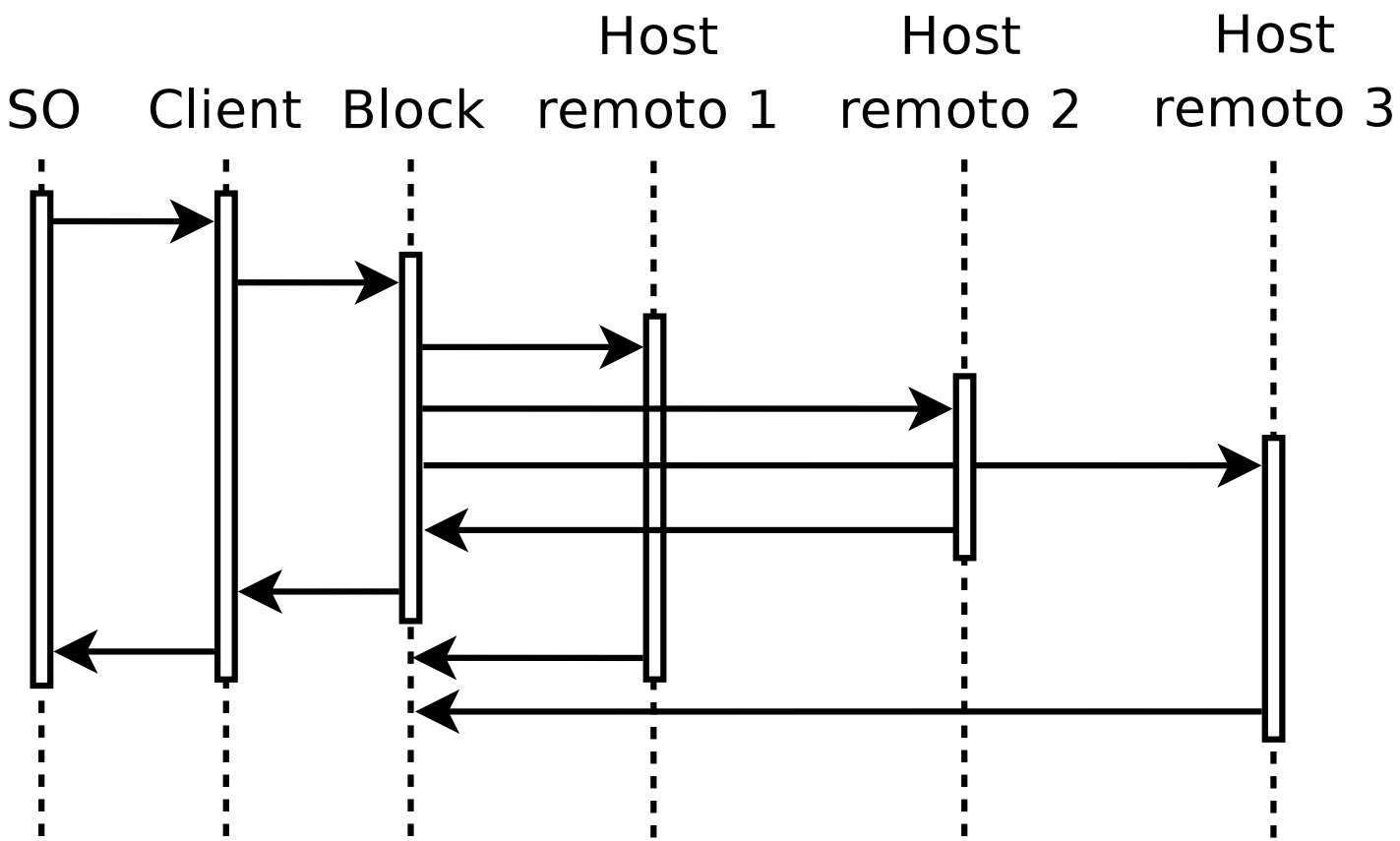
Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento





Possibilidades futuras

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento



Possibilidades futuras

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento

- Maior descentralização da metadata



Possibilidades futuras

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento

- Maior descentralização da metadata
- Suporte à criptografia dos dados



Agradecimentos

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento



Agradecimentos

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento

São muitas as pessoas para se citar.

Portanto, agradecemos a todos a que gostaríamos de agradecer.



Fim

MOOFS

MAC0499

Motivação

Conceito

Arquitetura

Redundância

Como funciona

Futuro do projeto

Encerramento



MOOFS