



Computação Paralela, Distribuída e de Larga Escala (CPDLA)

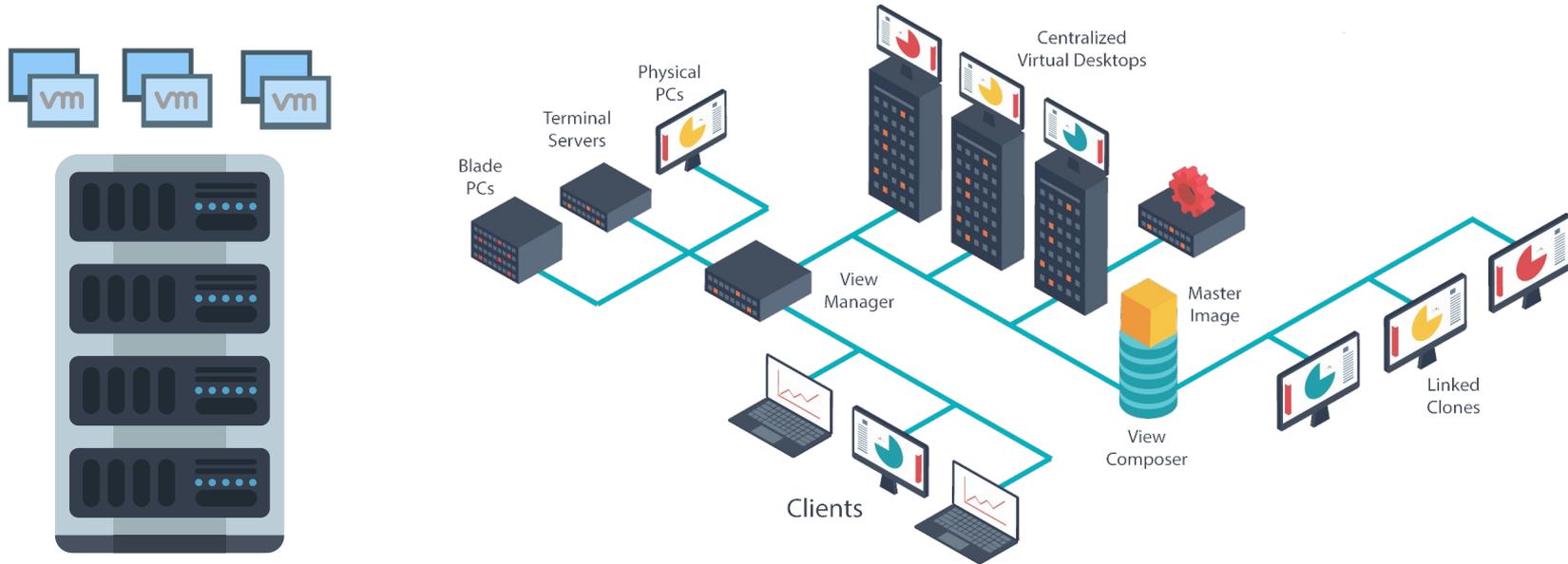
INFORUM 2019

REPLICAÇÃO E CACHING NUM SISTEMA MODERNO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DESKTOPS

Luís Silva, Paulo Lopes, Nuno Preguiça, Pedro Medeiros, João Leitão¹
e Miguel Martins²

Setembro de 2019

Virtualização – do servidor ao desktop



Virtualização de Servidores

- Flexibilidade
- Aproveitamento de recursos
- Redução de custos

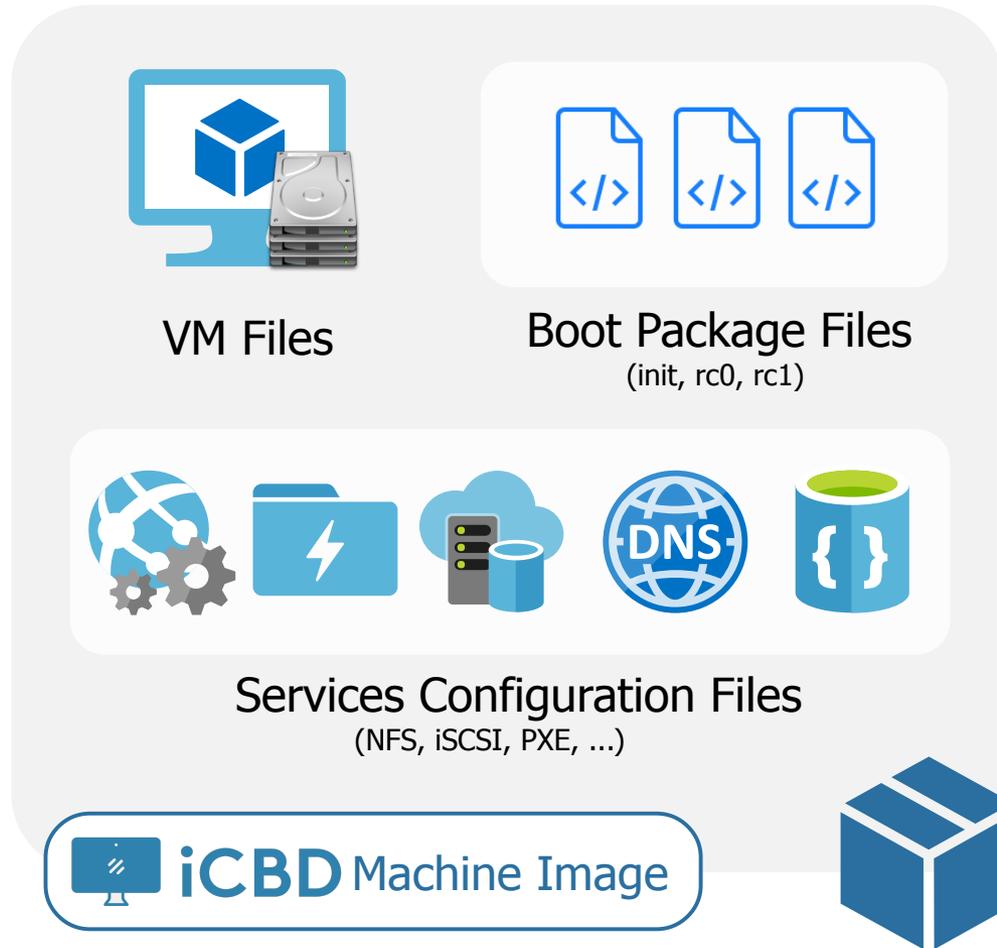
Virtualização de Desktops

- O desktop é uma VM
- Gestão muito facilitada
- Redução de custos

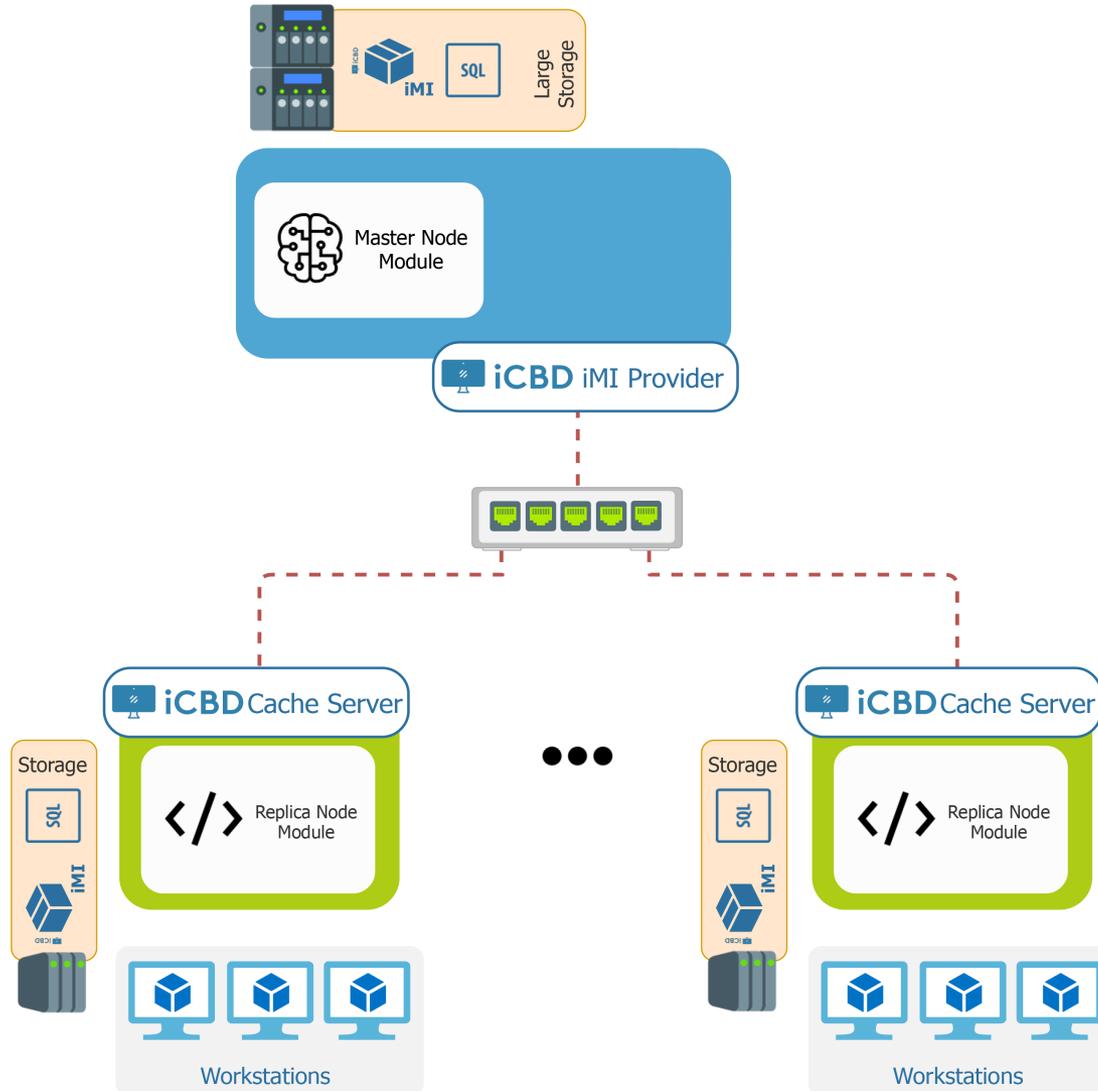
Motivação

- Queremos armazenar os dados o mais próximo dos clientes possível
- As soluções existentes consomem muitos recursos
- Pretende-se tirar partido de funcionalidades do BTRFS

O que é uma iMI?

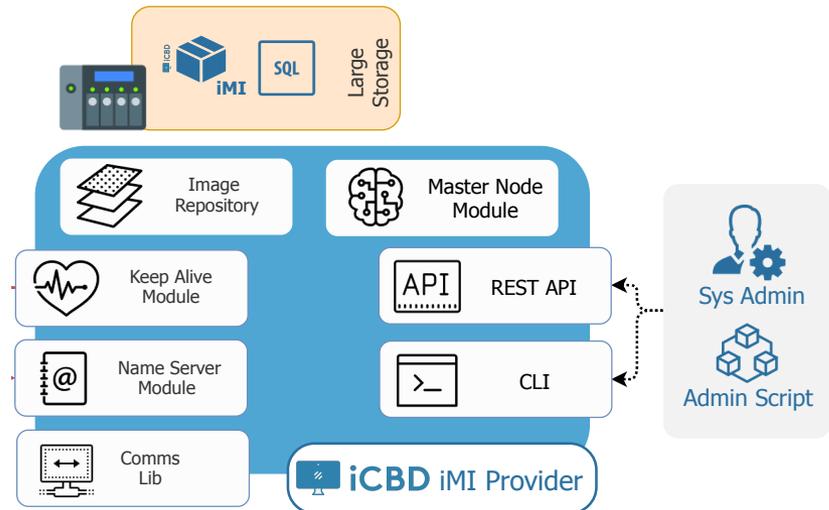


iCBD: Módulo de Replicação



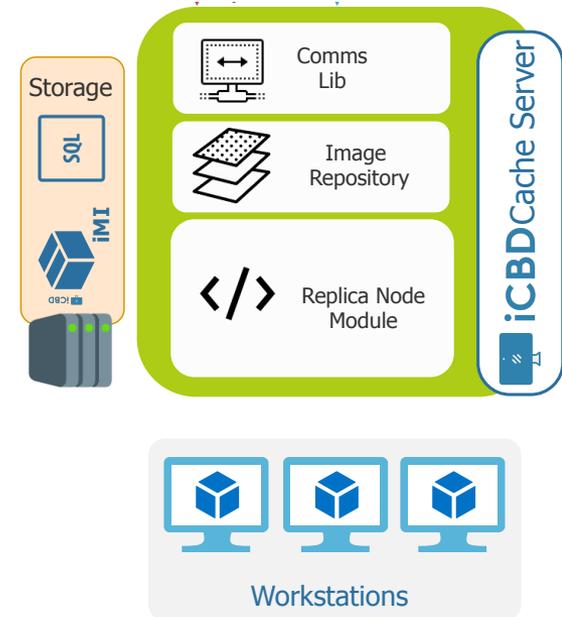
Master Node

- Repositório central de iMIs
- Envio de iMIs ou deltas de iMIs para nós Réplica
- Visão holística do Sistema de Replicação
- Interface (CLI / API) de Administração
- Name Server
- Keep Alive

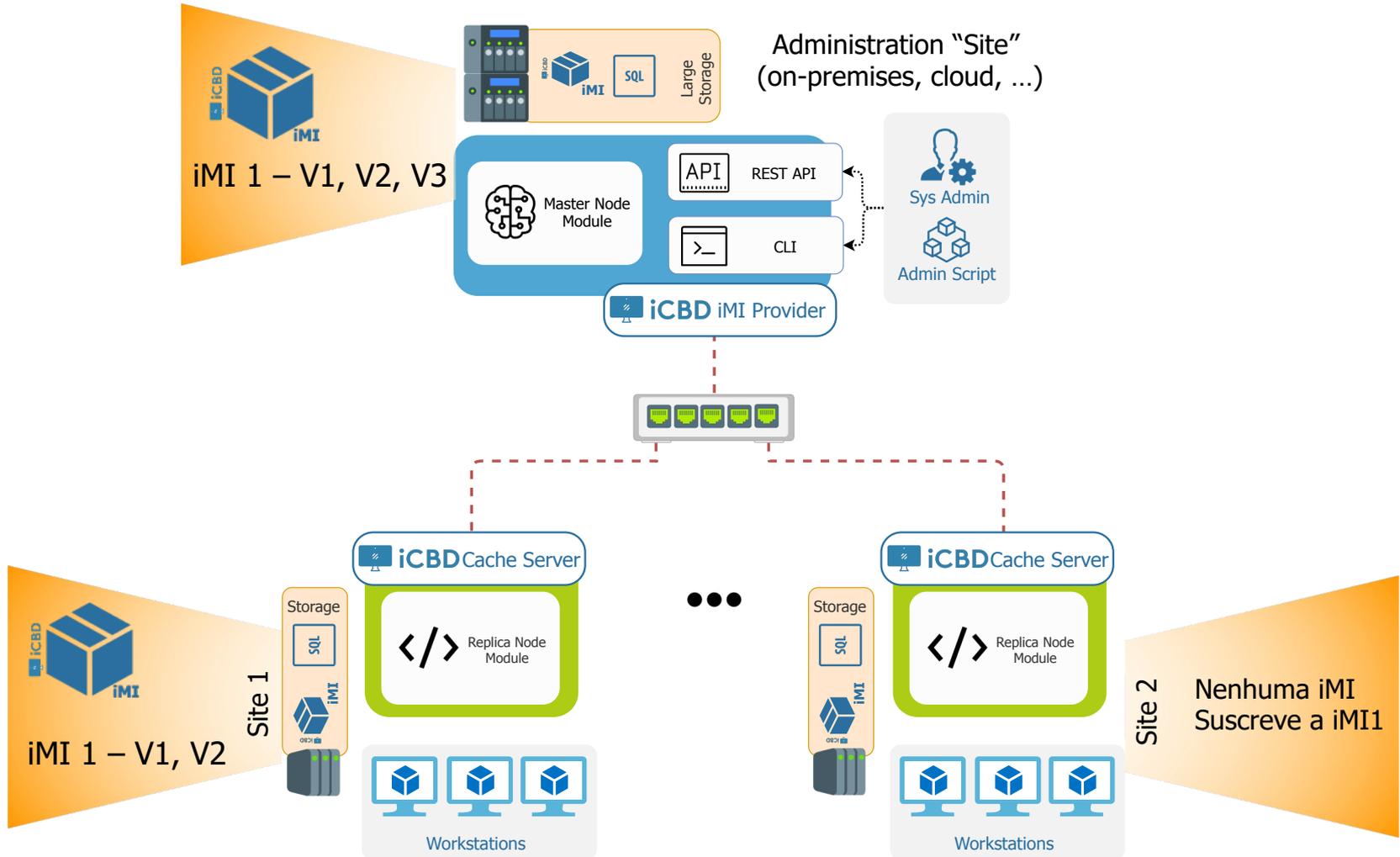


Replica Node

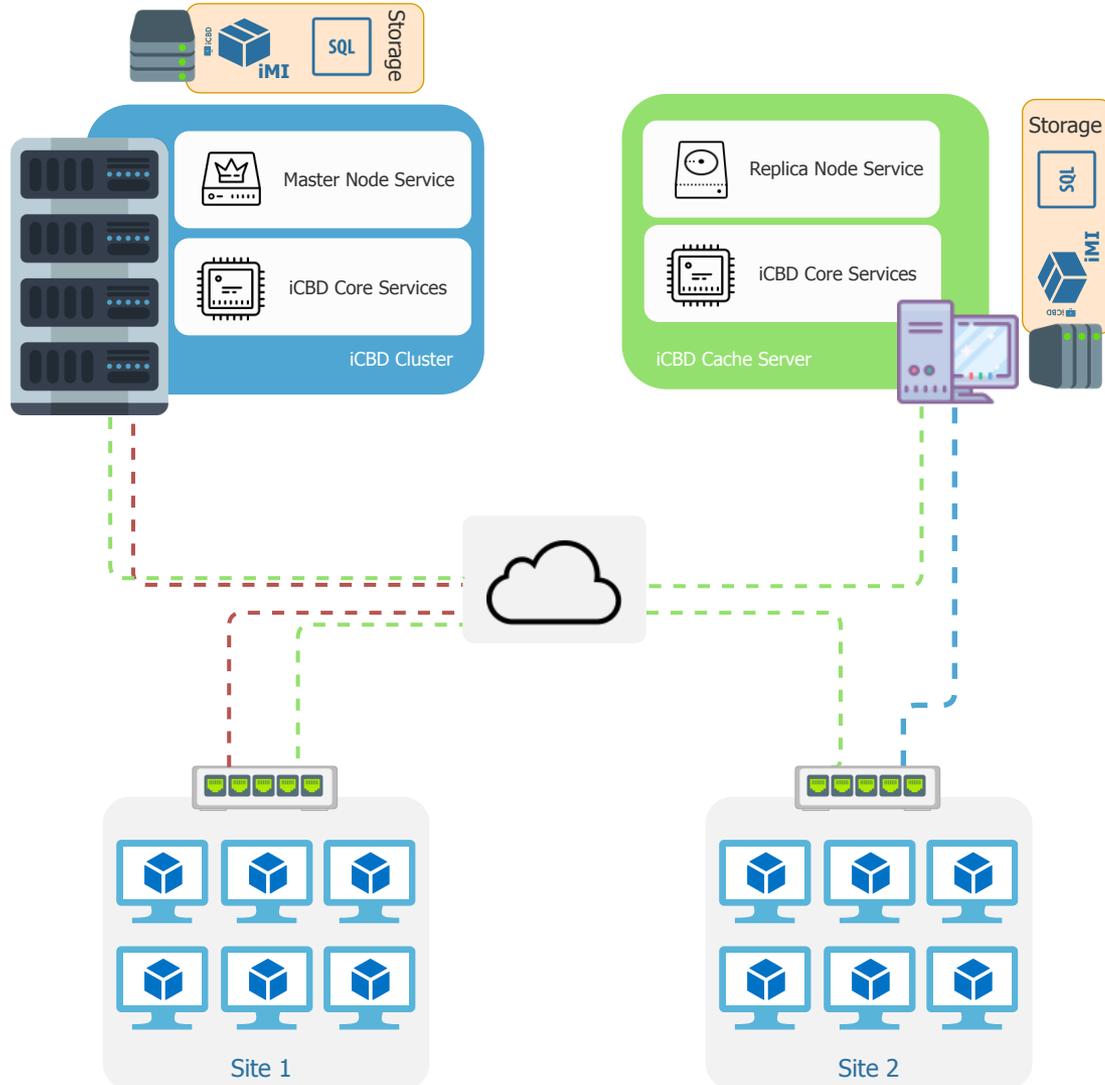
- Repositório local de iMIs
- Subscreve iMIs
- Recebe iMIs
 - iMI completa
 - Delta, com criação de nova versão



iCBD: Módulo de Replicação

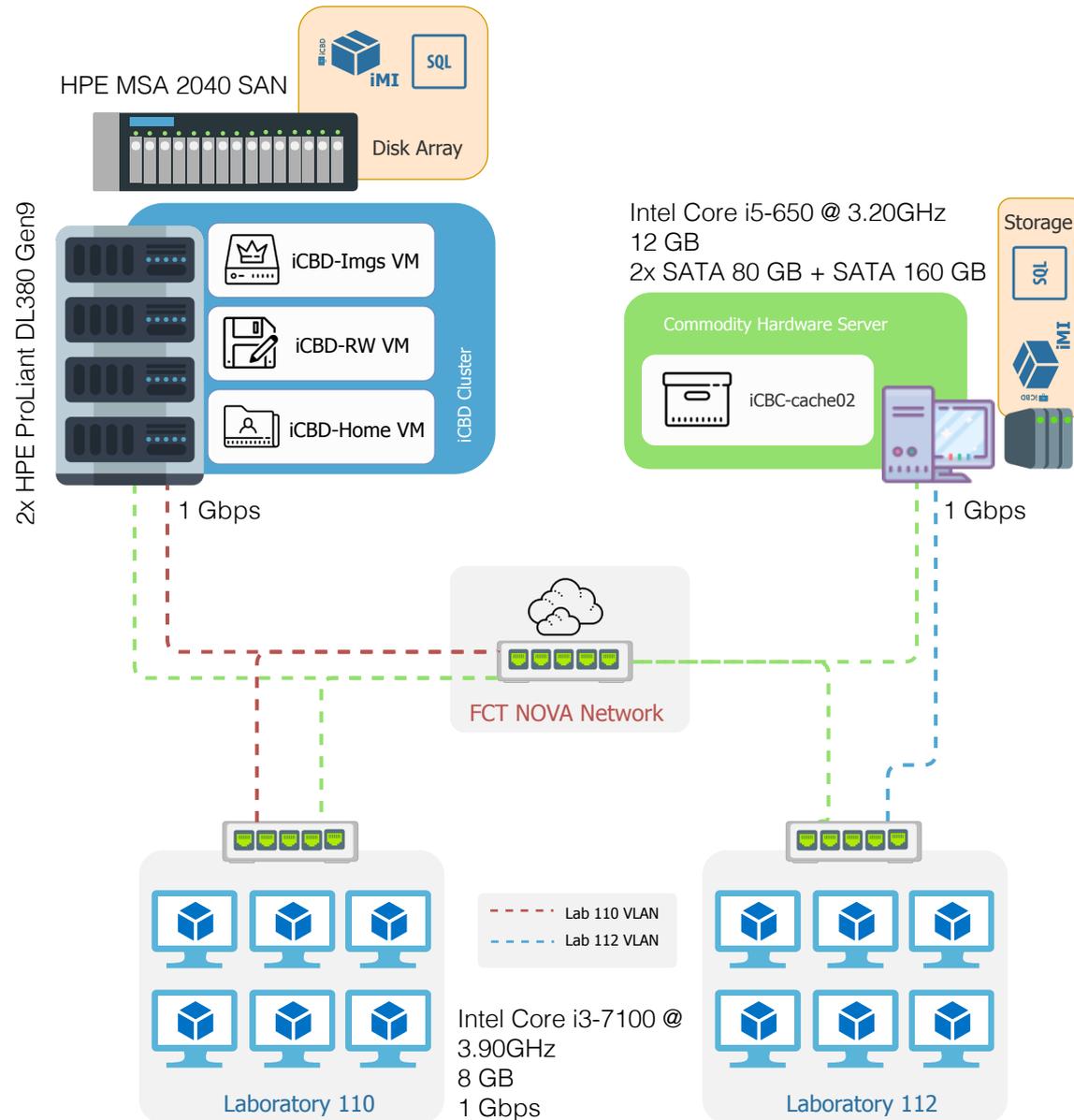


Introdução de um Servidor de Cache



Avaliação

- Validação Funcional
 - Modulo de Replicação
 - Plataforma completa com a introdução de um Cache Server.
- Testes de Performance
 - Benchmark à transferência de iMIs entre nós



Conclusões

- Foi desenhada, implementada e avaliada uma solução para um Serviço de Replicação e Caching.
- O sistema vai de encontro aos requisitos propostos um processo eficiente para distribuir as iMIs num ambiente multi-servidor, geograficamente distribuído
- A arquitectura de replicação é tolerante a faltas, e um site isolado pode continuar em funcionamento.

Este trabalho foi parcialmente suportado pelo financiamento plurianual do programa COMPETE2020 / PORTUGAL2020 do projecto iCBD (POCI-01-0247-FEDER- 011467)



Computação Paralela, Distribuída e de Larga Escala (CPDLA)

INFORUM 2019

REPLICAÇÃO E CACHING NUM SISTEMA MODERNO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DESKTOPS

Luís Silva, Paulo Lopes, Nuno Preguiça, Pedro Medeiros, João Leitão¹
e Miguel Martins²

Setembro de 2019