



Universidad
Zaragoza



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Proyecto Boira

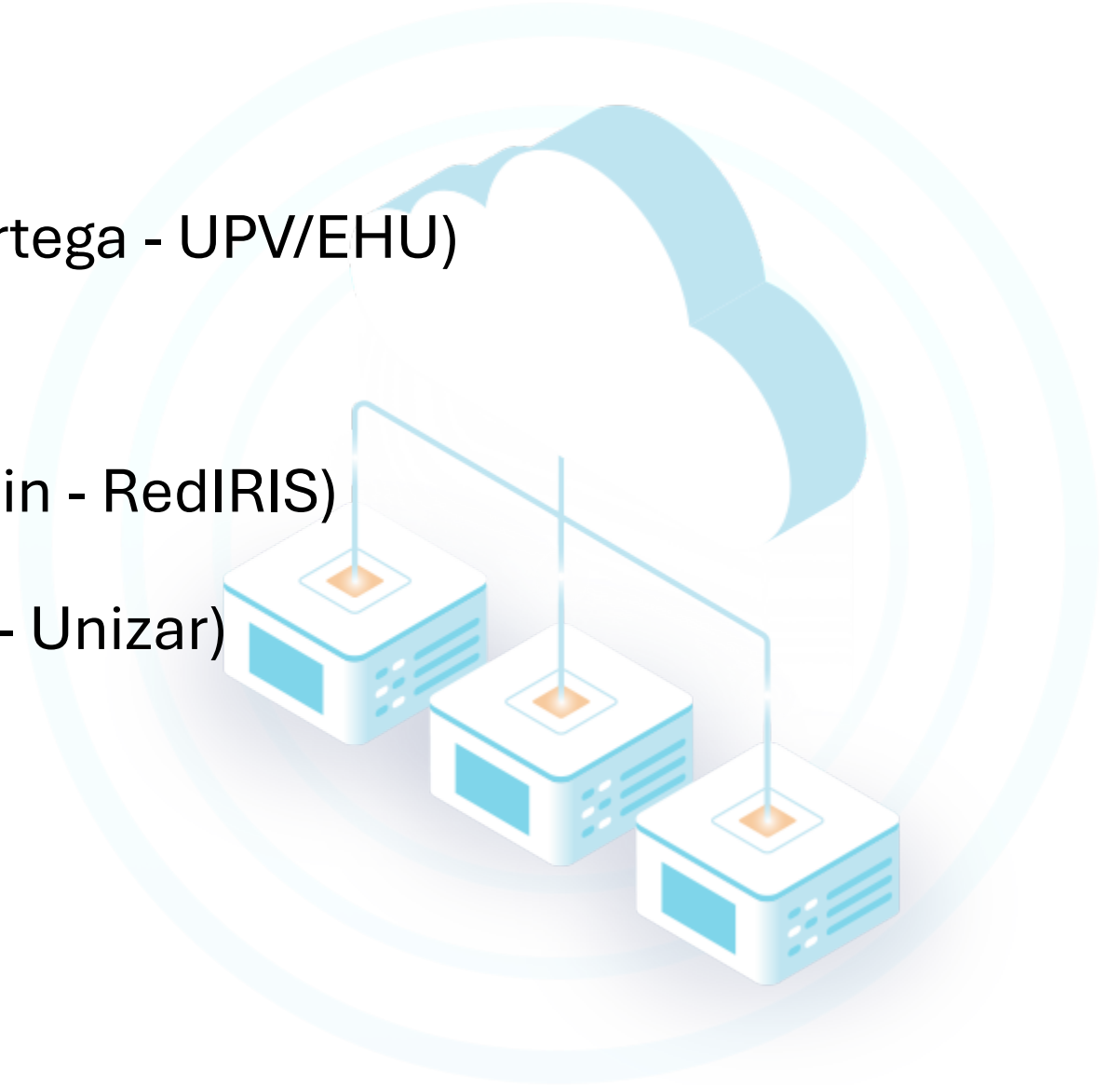
Nube privada colaborativa

Jornadas Técnicas de RedIRIS 2024 - Palma de Mallorca



Puntos a tratar:

- Presentación del proyecto (Iñaki Ortega - UPV/EHU)
 - Origen del proyecto y objetivos
 - Desarrollo del proyecto desde 2022
 - Estado actual y próximos pasos
- Participación RedIRIS (Maribel Cosin - RedIRIS)
 - Arquitectura del proyecto en RedIRIS
- Arquitectura y demo (Eduardo Fiat - Unizar)
 - ¿Qué es CEPH?
 - ¿Qué es OpenNebula?
 - Arquitectura Boira
 - Demo y próximos pasos
- Preguntas



Origen del proyecto y objetivos

Propuesta de la Universidad de Zaragoza a finales de 2021 en el marco de proyectos Unidigital

Participan: UNIZAR, UAL y UPV/EHU en marzo de 2022

Colabora: RedIRIS

Objetivo: Desplegar una infraestructura cloud que incluya computación y almacenamiento en cada una de las organizaciones participantes en el proyecto

Principales hitos:

- Firma convenios - primavera 2022
- Elección de la solución técnica y arquitectura (software y hardware) – verano 2022
- Adquisición hardware – otoño de 2022 a primavera 2023
- Contrato de servicios de implantación, suscripciones y formación – primavera 2023
- Implantación y entrega – primavera 2024 (previsto otoño 2023)

Situación actual y próximos pasos

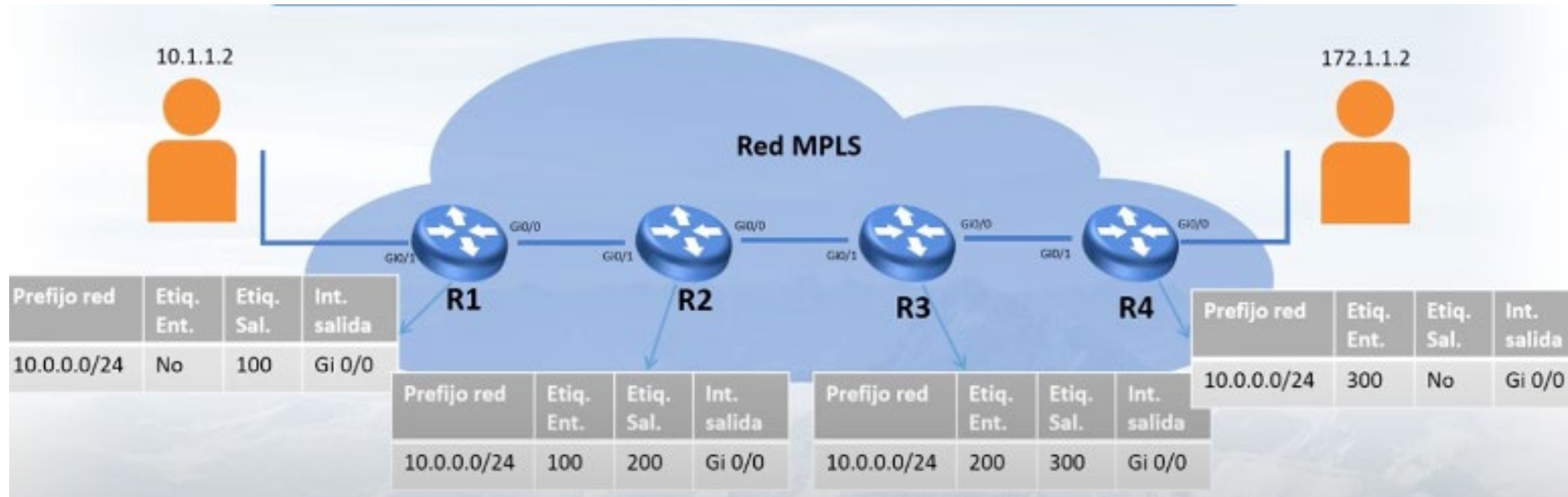
- Infraestructura operativa en fase de ajustes y pruebas de carga y de continuidad
- Formación en junio
- Cierre del proyecto (fase 1) y entrar en modo garantía (4 años)
- Organizar la operación, soporte y gestión de cambios (técnico)
- Establecer criterios de uso, crecimiento y adhesión (organizativo)
- Abordar una fase 2 (red pública) con dominio propio (boira.es) y otras mejoras técnicas
- Proyecto IPCEI-CIS
 - Important Projects of Common European Interest (IPCEI)
 - Cloud Infrastructure and Services (CIS)

Arquitectura del servicio en RedIRIS

- SR-MPLS + EVPN
 - Más eficiente. Se apoya en los protocolos existentes (IGP).
 - Se asignan etiquetas a los segmentos y nodos de red. Esta información la tienen todos los nodos.
 - Con Segment Routing se define el camino en origen y en cada salto simplemente se van leyendo las instrucciones.
 - EPVN se apoya en las extensiones de BGP, y soporta servicios de capa 2 y 3.
 - Implementado en todos los routers troncales Huawei de la red

Arquitectura del servicio en RedIRIS

- MPLS +RSVP-TE/LDP



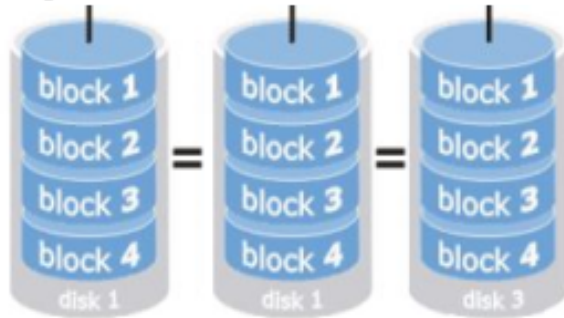
Arquitectura del servicio en RedIRIS

- SR-MPLS

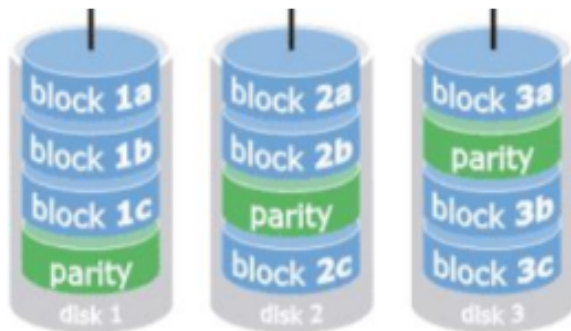


CEPH

- Replicated



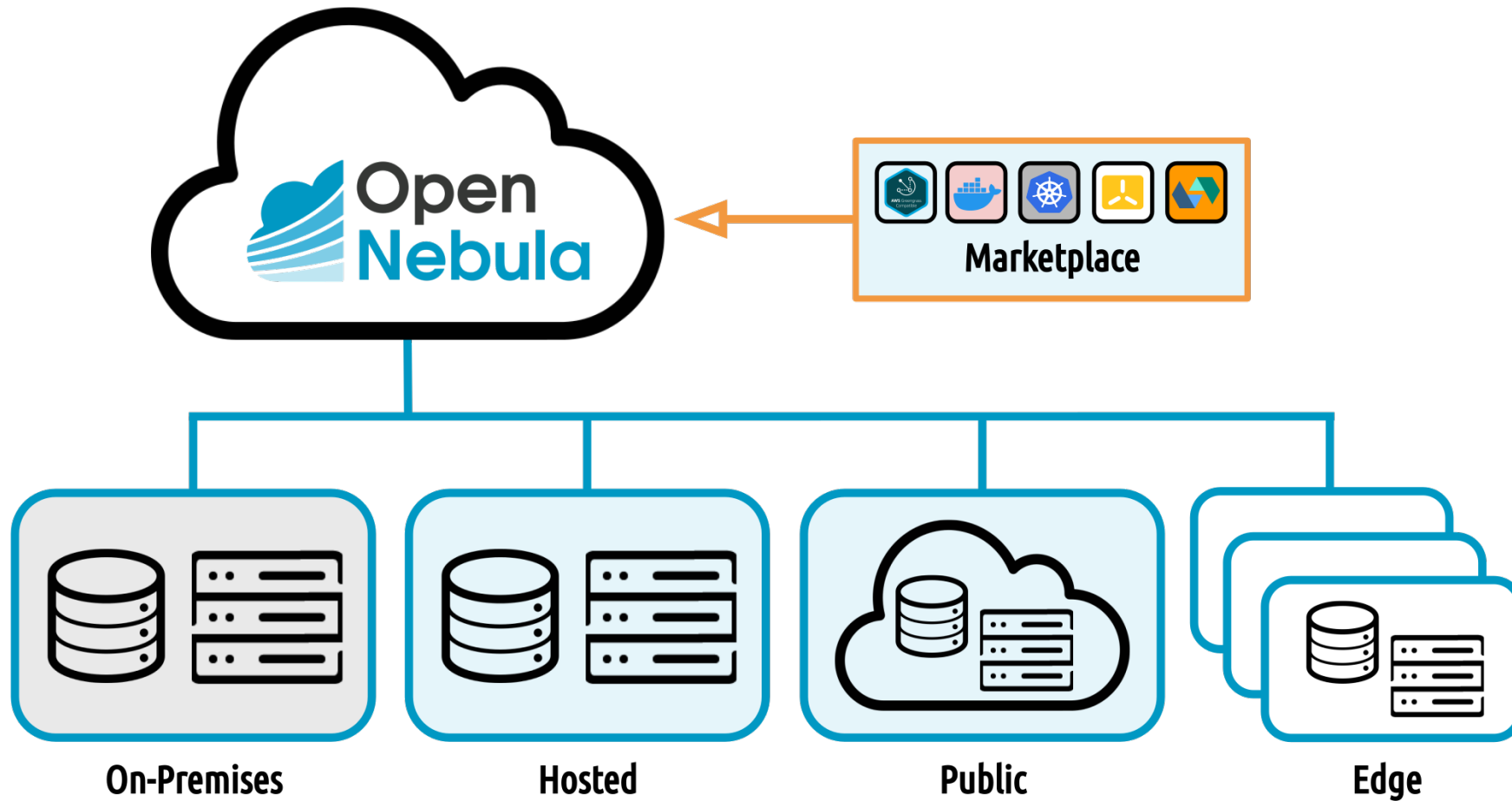
- Erasure



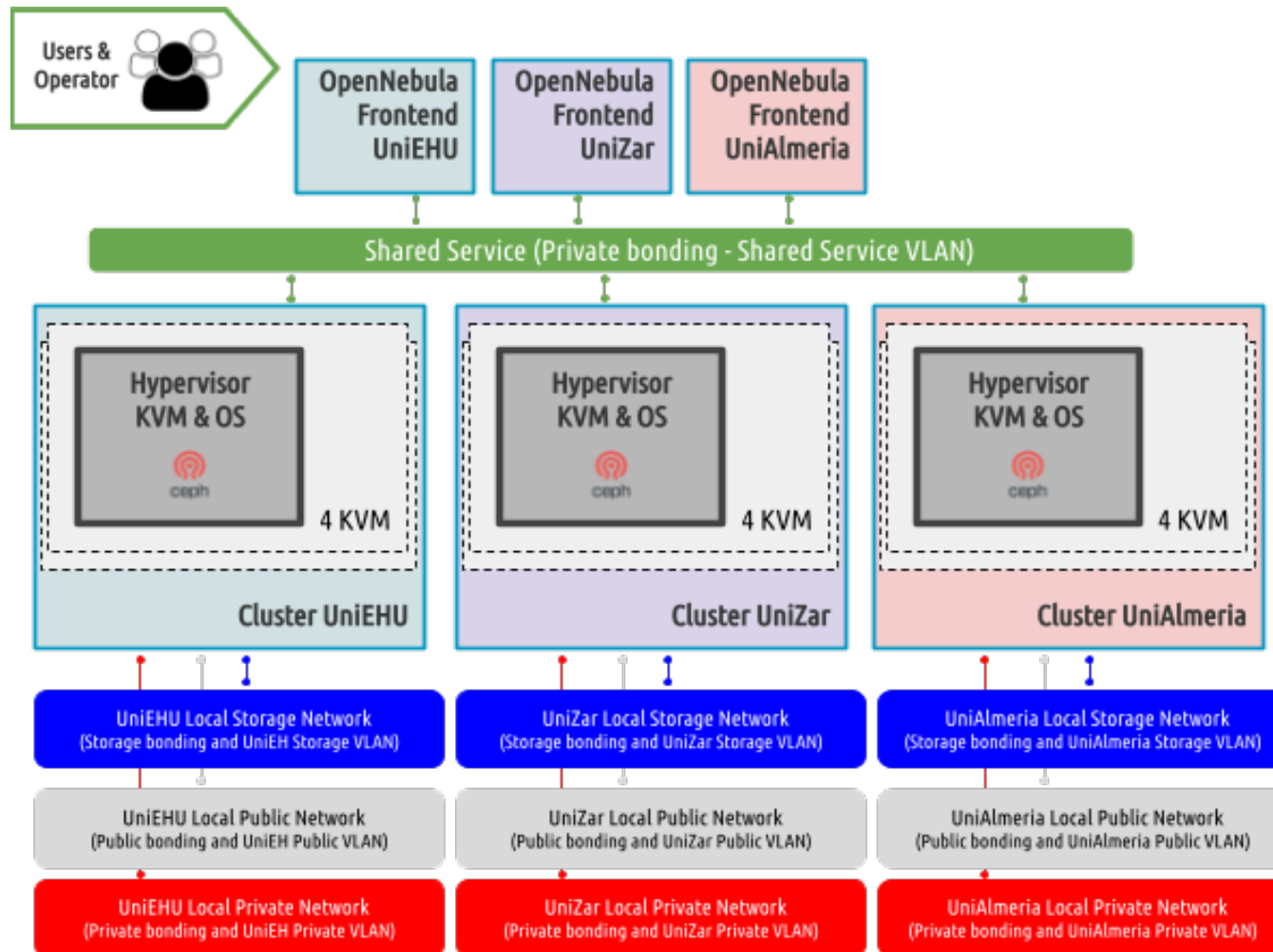
- Failure Domain

- Osd → Host → Chassis
- Rack → Row → PDU
- Pod → Room
- Datacenter → Region
- Root

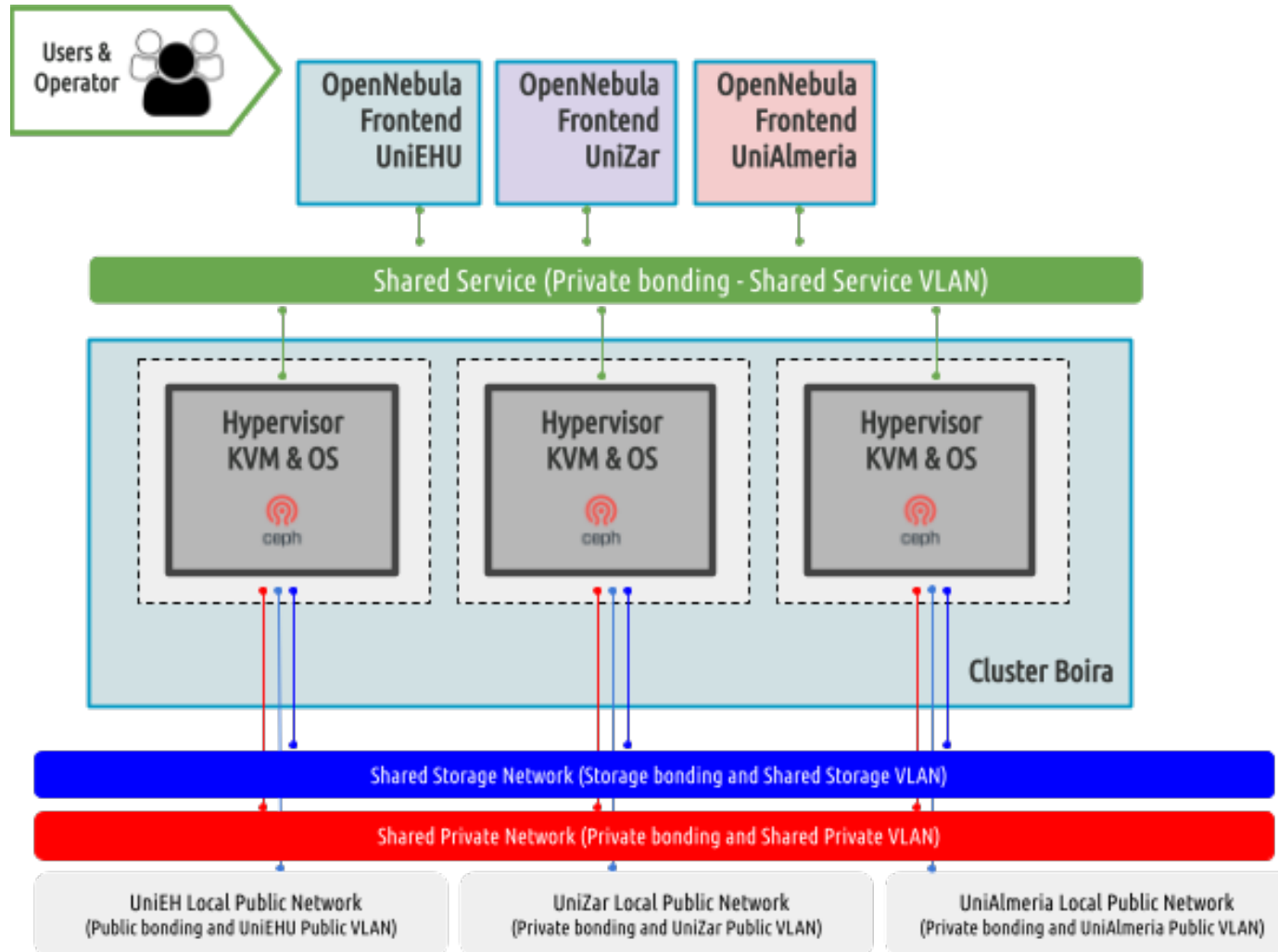
OpenNebula



Clusters locales



Cluster Boira



Mejoras técnicas

- Backup
- Consolidación
- Crecimiento
- DNS
- Balanceadores Externos

¿Preguntas?