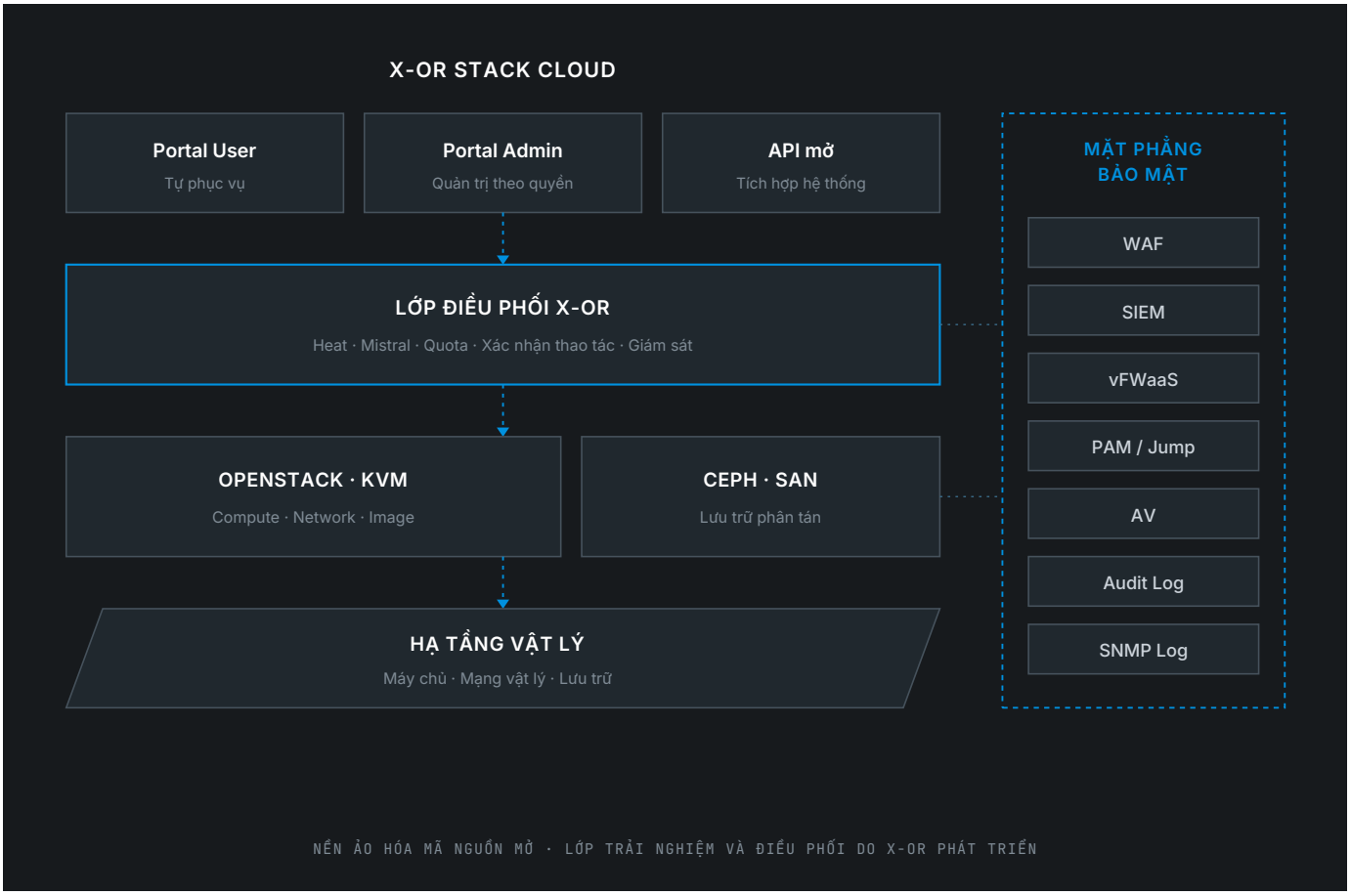
X-OR

GIẢI PHÁP ẢO HÓA VÀ ĐÁM MÂY RIÊNG

X-OR Stack Cloud

Nền tảng ảo hóa do doanh nghiệp làm chủ

Hạ tầng do doanh nghiệp chủ động lựa chọn. Tài nguyên được cấp phát tự phục vụ, quản trị tập trung và bảo vệ theo cấp độ an toàn thông tin.



X-OR Stack Cloud Portal
Trải nghiệm riêng cho User và Admin

Lớp điều phối X-OR
Quy trình, quota, giám sát

OpenStack và Ceph
Lõi ảo hóa, lưu trữ phân tán

Mặt phẳng bảo mật
Bảo vệ theo cấp độ an toàn thông tin

BỐI CẢNH VÀ BÀI TOÁN

Vì sao cần đám mây riêng do mình làm chủ

Không dùng đám mây công cộng nước ngoài đồng nghĩa phải có năng lực đám mây riêng đầy đủ: ảo hóa tính toán, lưu trữ phân tán, mạng định nghĩa bằng phần mềm, tự phục vụ tài nguyên và co giãn. Hệ thống quan trọng còn phải đáp ứng yêu cầu an toàn thông tin theo cấp độ.

01 NĂNG LỰC NỀN 03-04

Đủ năng lực đám mây, không phụ thuộc nước ngoài

Cấp phát tự phục vụ, mạng ảo hóa, lưu trữ phân tán và co giãn trên hạ tầng do tổ chức tự lựa chọn và kiểm soát.

02 CHI PHÍ BẢN QUYỀN 03

Thoát khỏi chi phí và ràng buộc bản quyền ảo hóa

Sau các thay đổi chính sách cấp phép của một nền tảng ảo hóa thương mại lớn (2023–2024), chi phí bản quyền của nhiều tổ chức tăng gấp nhiều lần chỉ sau một chu kỳ gia hạn.

03 CHỦ ĐỘNG VẬN HÀNH 07

Chủ động vá lỗi, nâng cấp và ứng cứu sự cố

Với nền đóng, bản vá và tính năng theo lịch và điều kiện của nhà cung cấp nước ngoài. Nền mã nguồn mở cho phép tổ chức chủ động xử lý khi có sự cố.

04 AN TOÀN THÔNG TIN 08

Nền hạ tầng sẵn sàng cho yêu cầu theo cấp độ

Lớp bảo vệ, kiểm soát truy cập và ghi nhật ký được thiết kế từ tầng nền, hỗ trợ xây dựng mô hình cho cấp độ 3, 4 và hướng tới cấp độ 5.

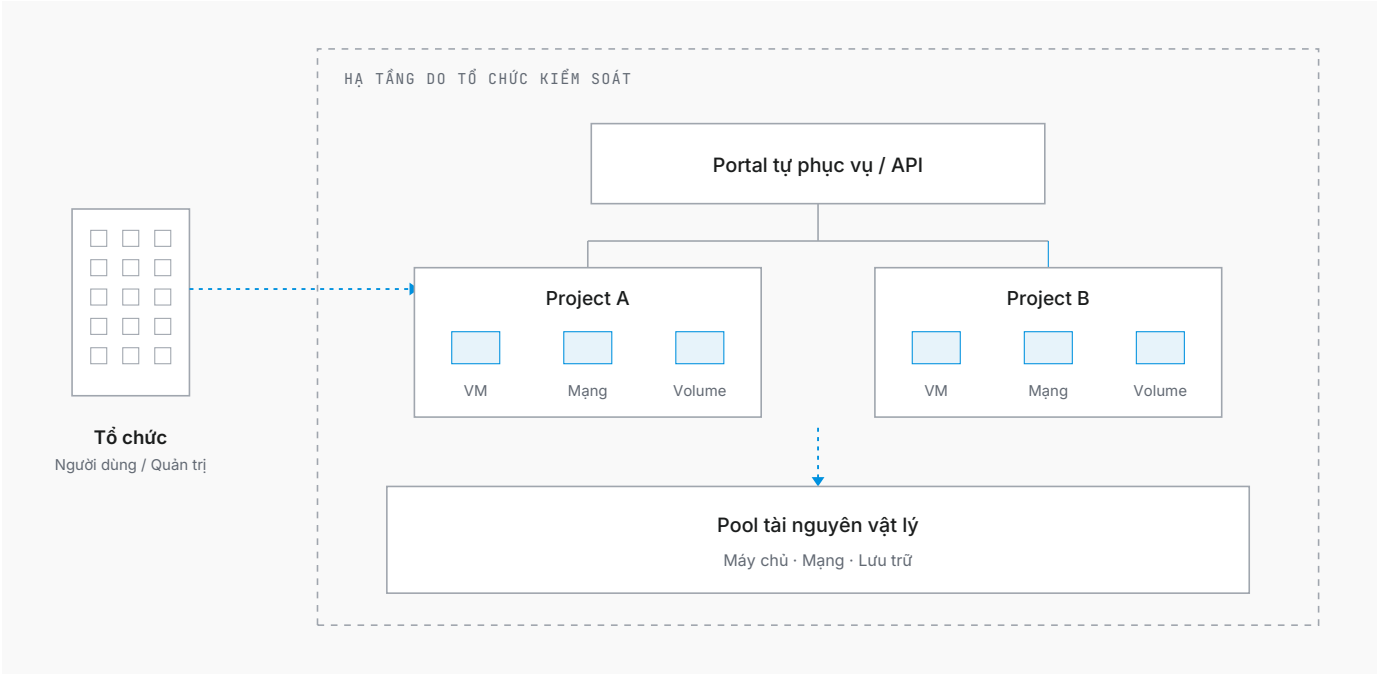
Nội dung mô tả bối cảnh chung. Mức đáp ứng cấp độ của từng hệ thống được xác nhận theo thiết kế và thẩm quyền áp dụng.

01 NỀN TẢNG ĐÁM MÂY CÓ CHỦ QUYỀN

X-OR Stack Cloud

Đám mây riêng do doanh nghiệp kiểm soát

X-OR Stack Cloud tổ chức tính toán, mạng và lưu trữ thành dịch vụ trên hạ tầng doanh nghiệp, xây trên OpenStack/KVM và Ceph. X-OR Stack Cloud Portal, API và lớp điều phối do X-OR phát triển giúp cấp phát, quản lý và theo dõi tài nguyên tập trung, chủ động về dữ liệu và chính sách vận hành.



01

Chủ động hạ tầng

Lựa chọn nơi triển khai và cách tổ chức tài nguyên phục vụ ứng dụng.

02

Cấp phát theo chính sách

Phân quyền, quota và Project giúp kiểm soát việc sử dụng tài nguyên.

03

Quản trị tập trung

Người dùng và quản trị viên phối hợp qua Portal và định danh tài nguyên.

Năng lực cốt lõi

Compute và Image cho máy ảo; Network cho kết nối; Storage cho dữ liệu. Load Balancer, DNS, Heat, API và công cụ điều phối bổ sung khả năng cung cấp dịch vụ cho ứng dụng; lớp bảo mật đi kèm hỗ trợ triển khai theo cấp độ.

Đóng gói và kích hoạt

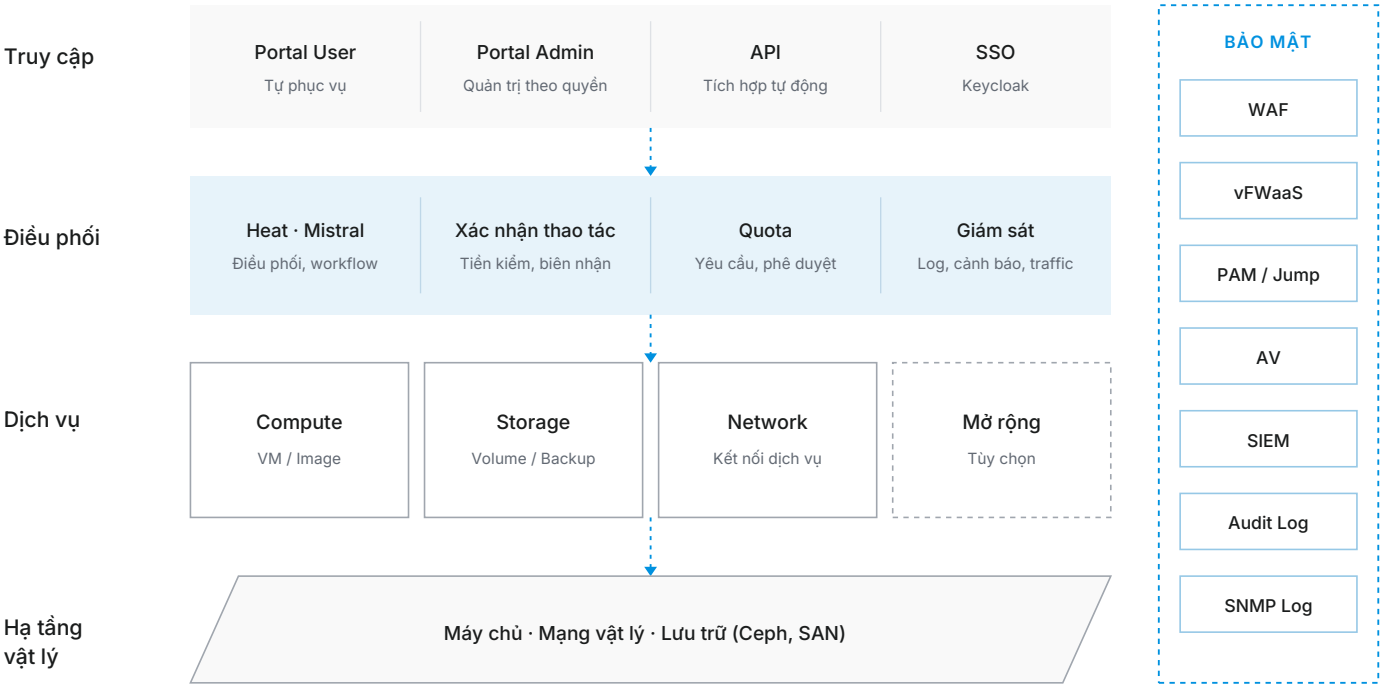
34 thành phần OpenStack được đóng gói sẵn và kích hoạt theo thiết kế, nhu cầu của từng mô hình triển khai.

Nền tảng phần mềm cloud triển khai trên hạ tầng được lựa chọn.

KIẾN TRÚC VÀ CHỨC NĂNG

Từ cổng tự phục vụ đến hạ tầng cloud

Các lớp kết nối trải nghiệm sử dụng với tài nguyên thực. X-OR Stack Cloud Portal tiếp nhận yêu cầu; lớp điều phối X-OR kiểm soát quy trình; OpenStack điều phối dịch vụ hạ tầng; Ceph cung cấp lưu trữ phân tán. Mặt phẳng bảo mật chạy xuyên suốt.



Cấp phát

Máy ảo từ image, ISO hoặc volume; quản lý cấu hình và vòng đời.

Kết nối

VPC (Network), subnet, router, Security Group, Load Balancer và DNS.

Lưu giữ

Volume, snapshot, backup và restore theo chính sách bảo vệ dữ liệu.

Hai phạm vi khai thác

User tự phục vụ trong Project. Admin quản lý danh tính, quota, hạ tầng, chỉ số, log và cảnh báo theo quyền.

Mở rộng danh mục

Container, Kubernetes, DBaaS, Object/File Storage được bổ sung theo nhu cầu ứng dụng.

Điều phối và bảo mật

Heat, Mistral và quy trình xác nhận thao tác; WAF, SIEM, vFWaaS, PAM/Jump, AV, Audit Log, SNMP Log đi kèm.

HA lớp quản trị trên 3 controller; phục hồi máy ảo và DR được thiết kế, kiểm chứng riêng.

TÍNH NĂNG KHAI THÁC DỊCH VỤ

Cấp phát lưu trữ và phục hồi

Từ máy ảo đến bản sao dữ liệu, Portal cung cấp các thao tác trong Project và công cụ quản trị theo quyền, giúp theo dõi từng tài nguyên trong suốt vòng đời.

01 **Máy ảo và vòng đời**

Tạo máy ảo theo cấu hình được cấp; bật, tắt, khởi động lại, tạm dừng và truy cập console. Resize có bước xác nhận hoặc phục hồi sau khi kiểm tra ứng dụng.

02 **Image, ISO và SSH key**

Quản lý nguồn hệ điều hành, nhận image dùng chung và cài máy ảo từ ISO. Chọn khóa SSH, User data hoặc Config Drive theo lựa chọn được hỗ trợ.

03 **Flavor và bố trí ứng dụng**

Chọn vCPU, RAM và đĩa theo flavor; quản trị cấu hình công khai hoặc riêng. Server Group, Host Aggregate và availability zone hỗ trợ bố trí tài nguyên theo thiết kế.

04 **Volume cho dữ liệu ứng dụng**

Tạo đĩa theo nguồn, dung lượng, loại lưu trữ và vùng triển khai; gắn hoặc tháo khỏi máy ảo. Mở rộng volume kết hợp xử lý filesystem bên trong hệ điều hành.

05 **Snapshot, backup và restore**

Tạo snapshot máy ảo hoặc volume; đặt lịch và giới hạn giữ lại. Sao lưu đầy đủ hoặc gia tăng theo backend, phục hồi sang tài nguyên phù hợp và kiểm tra dữ liệu.

06 **Điều phối và dịch vụ kết nối**

Triển khai Heat Stack từ template, tham số và kết quả kiểm tra; theo dõi tài nguyên, sự kiện. Tra cứu Kubernetes, Database, Object Storage và chuẩn bị Autoscale khi dịch vụ được kết nối.

Thao tác theo quyền, quota và dịch vụ được kết nối. Snapshot cần kết hợp với backup độc lập.

TÍNH NĂNG MẠNG VÀ VẬN HÀNH

Kết nối và quản trị theo chính sách

Một không gian để tổ chức mạng, phân quyền và theo dõi dịch vụ. Người dùng làm việc trong Project; quản trị viên quản lý các phạm vi được cấp quyền.

01 **VPC (Network) và quy hoạch IP**

Tạo VPC (Network), subnet IPv4/IPv6, port và router; cấu hình DHCP, DNS và tuyến mạng. Address Scope, Subnet Pool và dải cấp phát giúp tổ chức không gian địa chỉ theo thiết kế.

02 **Chính sách kết nối và QoS**

Quản lý Security Group theo hướng, giao thức, cổng và nguồn truy cập; cấp hoặc thu hồi Floating IP khi cần. Gắn QoS policy theo loại luật hạ tầng hỗ trợ.

03 **Load Balancer và HTTPS**

Thiết lập VIP, listener, pool, backend member và health monitor. Cấu hình HTTPS, SNI, persistence và luật L7 theo provider, giúp phân phối truy cập phù hợp ứng dụng.

04 **DNS và topology mạng**

Quản lý DNS zone, recordset và PTR theo quyền. Quan sát liên kết giữa network, subnet, router, port, máy ảo và Floating IP; mở chi tiết để đối chiếu tài nguyên.

05 **Danh tính, SSO và quota**

Quản lý Domain, Project, user, group và role; gán quyền theo phạm vi. Kết nối SSO/Keycloak, cấp application credential có thời hạn và xử lý yêu cầu thay đổi quota.

06 **Giám sát và đối soát dịch vụ**

Theo dõi host, dịch vụ compute, mạng, lưu trữ, pool và cảnh báo; kiểm tra catalog, API endpoint và nguồn đo.

Các lựa chọn TLS, QoS, SSO và nguồn giám sát áp dụng theo cấu hình. Giám sát pool không thay thế quản trị Ceph.

LỚP DO X-OR PHÁT TRIỂN

Trải nghiệm riêng, điều phối bọc ngoài OpenStack

Bên cạnh lõi OpenStack, X-OR phát triển lớp trải nghiệm riêng cho người dùng cuối và quản trị viên, cùng lớp điều phối bọc ngoài để thao tác, quota và giám sát vận hành theo quy trình thống nhất.

01 **X-OR Stack Cloud Portal User**

Người dùng tự phục vụ máy ảo, mạng, volume, Load Balancer, Kubernetes và cơ sở dữ liệu trong Project của mình, theo quota và quyền được cấp.

02 **X-OR Stack Cloud Portal Admin**

Quản trị tài nguyên, danh tính, quota, hạ tầng, chỉ số, log và cảnh báo trên một mặt phẳng; phân quyền quản trị theo phạm vi System Reader và System Admin.

03 **Tiền kiểm và xác nhận**

Cấu hình máy ảo được tiền kiểm và hiển thị ở trang xác nhận trước khi gửi; mỗi thay đổi có biên nhận để đối soát kết quả, kể cả khi mất kết nối hoặc hết thời gian chờ.

04 **Quota theo quy trình**

Người dùng gửi yêu cầu kèm lý do; quản trị viên duyệt dựa trên mức đang dùng và đang giữ chỗ; kết quả được đối soát với quota thực của hệ thống.

05 **Điều phối và tự động hóa**

Heat Stack Template dựng hạ tầng theo quan hệ và thứ tự; Mistral chạy quy trình nhiều bước có điều kiện, chờ và thử lại; RESTful API mở cho tích hợp.

06 **Giám sát và truy vết**

Theo dõi host, dịch vụ và Ceph; truy vết từ request ID tới đúng node và thời điểm trong log tập trung; giám sát lưu lượng mạng.

Thao tác theo quyền, quota và dịch vụ được kết nối.

AN TOÀN THÔNG TIN THEO CẤP ĐỘ

Bảo vệ ngay từ tầng nền

Mô hình cho cấp độ 3, 4 và hướng tới cấp độ 5

Bộ giải pháp bảo mật mã nguồn mở đi kèm tạo nền để xây dựng các mô hình triển khai đáp ứng yêu cầu an toàn thông tin theo cấp độ. Lớp bảo mật kết nối với Portal, định danh và nhật ký của hạ tầng.

01

Biên và ứng dụng

WAF bảo vệ ứng dụng web. vFWaaS (tường lửa ảo dạng dịch vụ) cùng Security Group phân tách vùng mạng theo luồng ứng dụng; VPC (Network) riêng theo Project.

02

Truy cập và máy chủ

PAM/Jump kiểm soát truy cập đặc quyền vào máy chủ. AV phòng chống mã độc. SSO/Keycloak quản lý định danh tập trung; Barbican quản lý khóa và chứng chỉ.

03

Giám sát và truy vết

SIEM tập hợp và phân tích sự kiện an ninh. Audit Log và SNMP Log từ hạ tầng, thiết bị được thu thập tập trung để điều tra và truy vết.

04

Tích hợp hạ tầng

Lưu trữ khối trên Ceph, tích hợp SAN doanh nghiệp. Sao lưu và phục hồi theo chính sách bảo vệ dữ liệu của từng hệ thống.

Mô hình triển khai theo cấp độ

Cấp độ 3	Cấp độ 4	Cấp độ 5
Mô hình triển khai	Mô hình triển khai	Hướng tới đáp ứng

Kết quả đáp ứng cấp độ được xác nhận theo quy trình và thẩm quyền. Thành phần bảo mật được lựa chọn và cấu hình theo mô hình triển khai.

PHẠM VI DỊCH VỤ

Bộ dịch vụ đóng gói sẵn

X-OR Stack Cloud đóng gói 34 thành phần OpenStack cùng nhóm giải pháp Security và Traffic Monitor đi kèm, kích hoạt theo thiết kế và nhu cầu của từng mô hình triển khai.

01 Tính toán

Nova vòng đời máy ảo
Placement kho và cấp phát tài nguyên
Ironic máy chủ vật lý
Masakari phục hồi máy ảo
Blazar đặt trước tài nguyên
Watcher tối ưu phân bổ

02 Mạng

Neutron (OVN) mạng, router, Floating IP
Octavia Load Balancer
Designate DNS
Tacker chức năng mạng ảo hóa NFV

03 Lưu trữ và sao lưu

Cinder volume, snapshot, backup (Ceph, SAN)
Glance kho image
Swift, Storlets lưu trữ đối tượng
Manila chia sẻ tệp
Freezer sao lưu và phục hồi

04 Định danh và quản trị

Keystone danh tính, quyền, catalog
Barbican khóa, chứng chỉ
Adjutant đăng ký, mời thành viên, yêu cầu quota

05 Điều phối, container, dữ liệu

Heat dựng hạ tầng theo template
Mistral quy trình nhiều bước
Zaqar hàng đợi thông điệp
Magnum cụm Kubernetes
Zun container
Trove cơ sở dữ liệu

06 Security

vFWaaS tường lửa ảo dạng dịch vụ
SIEM giám sát và phân tích sự kiện an ninh
WAF bảo vệ ứng dụng web
Kiểm soát truy cập PAM/Jump truy cập đặc quyền

07 Giám sát

Ceilometer số liệu sử dụng
Aodh cảnh báo
Aetos phân quyền số liệu theo Project
Traffic Monitor giám sát lưu lượng mạng

08 Giao diện

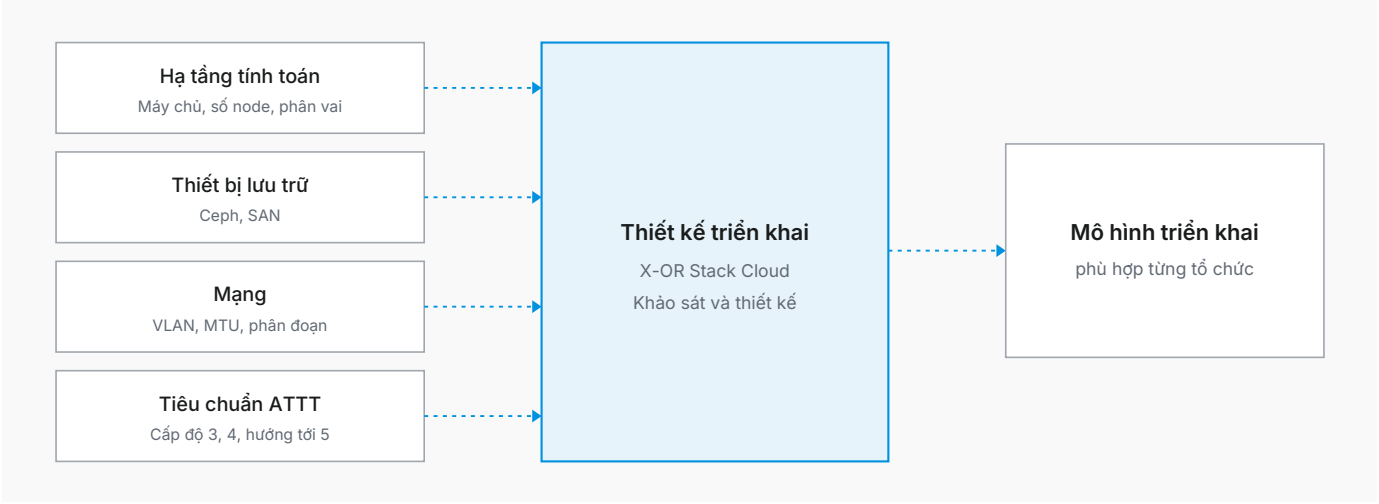
X-OR Stack Cloud Portal User và Admin
Horizon giao diện quản trị OpenStack

Thành phần được kích hoạt và cấu hình theo thiết kế triển khai; tính năng khai thác phụ thuộc quyền và dịch vụ được kết nối.

MÔ HÌNH TRIỂN KHAI

Linh hoạt theo đặc thù hạ tầng

X-OR Stack Cloud được thiết kế để triển khai linh hoạt theo đặc thù hạ tầng, thiết bị lưu trữ, mạng và các tiêu chuẩn an toàn thông tin theo cấp độ của từng tổ chức.



01 **Hạ tầng tính toán**

Máy chủ, số lượng node và cách phân vai (điều khiển, tính toán, lưu trữ) được thiết kế theo quy mô và đặc thù của từng tổ chức.

02 **Thiết bị lưu trữ**

Lưu trữ phân tán Ceph, đồng thời tích hợp SAN doanh nghiệp sẵn có; loại lưu trữ và chính sách bảo vệ dữ liệu theo từng hệ thống.

03 **Mạng**

Provider network, VLAN, MTU và phân đoạn mạng được quy hoạch theo hạ tầng mạng thực tế; VPC (Network) riêng theo Project.

04 **Tiêu chuẩn ATTT theo cấp độ**

Nhóm Security và thành phần đi kèm được lựa chọn, cấu hình theo mô hình cấp độ 3, 4 và hướng tới đáp ứng cấp độ 5.

Cấu hình và thành phần được xác định ở bước khảo sát và thiết kế. Mức đáp ứng cấp độ được xác nhận theo quy trình và thẩm quyền.

CÙNG ĐỐI TÁC XÂY DỰNG PHƯƠNG ÁN PHÙ HỢP

Từ nhu cầu đến vận hành

XOR cùng đối tác xác định bài toán, lựa chọn thành phần và triển khai theo đầu ra rõ ràng, từ khảo sát đến bàn giao và vận hành.

01 **Khảo sát** Hiện trạng, ứng dụng, dữ liệu và mục tiêu khai thác.

02 **Thiết kế** Kiến trúc, chính sách bảo vệ và phân trách nhiệm.

03 **Triển khai** Cài đặt, cấu hình, tích hợp và chuyển đổi.

04 **Kiểm tra bàn giao** Chức năng, quyền, phục hồi, tài liệu và đào tạo.

05 **Vận hành** Giám sát, hỗ trợ, xử lý sự cố và rà soát.

Phạm vi cung cấp rõ ràng

Danh mục xác nhận cấu hình, thành phần, tích hợp, mục tiêu phục hồi và mức dịch vụ; tách chi phí ban đầu, định kỳ và trách nhiệm phối hợp.

Kỹ sư L2 và chuyên gia L3 phối hợp theo gói dịch vụ.

X-OR

CÔNG TY CỔ PHẦN X-OR CLOUD

x-or.cloud

contact@x-or.cloud