# **Giới thiệu về Ống kính Data Residency với Dịch vụ Hybrid Cloud**

Bởi Enrico Liguori, Brian Daugherty, và Matt Price vào ngày 03 tháng 4 năm 2025 trong mục Thông báo, AWS Outposts, AWS Well-Architected, AWS Well-Architected Framework, Compute

Khi các tổ chức ngày càng tận dụng lợi ích của kiến trúc điện toán đám mây lai (hybrid cloud), họ thường đối mặt với thách thức cân bằng giữa yêu cầu về nơi lưu trữ dữ liệu (data residency) và tính linh hoạt của đám mây. Để giúp bạn điều hướng bối cảnh phức tạp này, chúng tôi rất vui được giới thiệu tài liệu **Dịch vụ lưu trữ dữ liệu được thiết kế tốt của AWS với dịch vụ đám mây lai (DRHC).**

**AWS Well-Architected Framework** cung cấp một phương pháp tiếp cận nhất quán để đánh giá kiến trúc và áp dụng các phương pháp tốt nhất nhằm xây dựng các hệ thống đáng tin cậy, an toàn, hiệu quả và tiết kiệm chi phí trên nền tảng đám mây. Khung này được xây dựng dựa trên sáu trụ cột: **Vận hành xuất sắc (Operational Excellence)**, **Bảo mật (Security)**, **Độ tin cậy (Reliability)**, **Hiệu suất (Performance Efficiency)**, **Tối ưu chi phí (Cost Optimization)** và **Tính bền vững (Sustainability)**.

## Nội dung của Well-Architected Data Residency with Hybrid Cloud Services Lens là gì?

DRHC Lens xác định một bộ nguyên tắc thiết kế quan trọng để giúp bạn trong quá trình phát triển và triển khai các khối lượng công việc (workload) hybrid cloud tuân thủ Well-Architected:

* **Phân loại dữ liệu và khối lượng công việc** – Xác định nguồn dữ liệu và workload nào phải lưu trữ tại chỗ hoặc trong một khu vực địa lý cụ thể để tuân thủ yêu cầu về nơi lưu trữ dữ liệu, và workload nào có thể chuyển đến AWS Region.
* **Thiết lập quy trình vận hành cho chủ quyền dữ liệu**– Phát triển và triển khai các quy trình, thủ tục riêng cho dữ liệu và workload chịu sự điều chỉnh của quy định về nơi lưu trữ hoặc chủ quyền dữ liệu.
* **Sử dụng dịch vụ trong Region bất cứ khi nào có thể** – Các quy định về nơi lưu trữ và chủ quyền dữ liệu thường chỉ áp dụng cho một số thành phần cụ thể của ứng dụng hoặc một số loại dữ liệu. Với những thành phần không bị ràng buộc, hãy tận dụng các dịch vụ sẵn có trong Region, chẳng hạn như dịch vụ danh tính, tự động hóa và giám sát.
* **Tự động hóa hạ tầng** – Xây dựng hệ thống điều phối và tự động hóa có khả năng thích ứng với các phân loại về nơi lưu trữ hoặc chủ quyền dữ liệu, để triển khai các stack ứng dụng tuân thủ, có thể lặp lại và xác minh được. Tự động hóa rất quan trọng để loại bỏ các quy trình thủ công có thể gây ra lỗi và dẫn đến vi phạm tuân thủ.
* **Triển khai biện pháp bảo mật mạnh mẽ** – Việc bảo vệ và đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu là yếu tố then chốt để tuân thủ các quy định của doanh nghiệp, data residency và data sovereignty. Sử dụng toàn bộ công cụ và dịch vụ sẵn có trên AWS Regions, AWS Local Zones và AWS Outposts, bao gồm cả các biện pháp kiểm soát phòng ngừa cụ thể nhằm đáp ứng yêu cầu lưu trữ dữ liệu khi phát triển và triển khai ứng dụng.

Ngoài các nguyên tắc thiết kế này, lens còn cung cấp hướng dẫn chi tiết dựa trên **sáu trụ cột của Well-Architected Framework**:

1. **Vận hành xuất sắc (Operational Excellence)** – Đạt hiệu quả vận hành hệ thống, có được thông tin vận hành chuyên sâu và thực hiện cải tiến liên tục cho workload hybrid cloud.
2. **Bảo mật (Security)** – Xác định mục tiêu kiểm soát, triển khai kiểm soát truy cập và quản trị, cấu hình cơ chế phát hiện để bảo vệ dữ liệu trong cả môi trường tại chỗ và đám mây.
3. **Độ tin cậy (Reliability)** – Triển khai nhiều Outposts hoặc Local Zones để đảm bảo tính sẵn sàng cao, lập kế hoạch khôi phục thảm họa, và duy trì hoạt động trong thời gian bảo trì hệ thống tại chỗ.
4. **Hiệu suất (Performance Efficiency)** – Lựa chọn dịch vụ, Region và cấu hình phù hợp với yêu cầu về độ trễ, băng thông và nơi lưu trữ dữ liệu.
5. **Tối ưu chi phí (Cost Optimization)** – Áp dụng chiến lược gắn thẻ (tagging), giám sát và quản lý dung lượng Outposts, tối ưu cấu hình mạng để giảm chi phí.
6. **Bền vững (Sustainability)** – Gắn Outposts và Local Zones vào các Region bền vững, điều chỉnh quy mô hạ tầng theo nhu cầu, tối ưu lưu trữ để giảm tiêu thụ năng lượng.

## Ai nên sử dụng DRHC Lens?

Tất cả khách hàng AWS có yêu cầu về nơi lưu trữ dữ liệu, bao gồm cơ quan chính phủ, nhà cung cấp dịch vụ y tế, tổ chức tài chính và các ngành thuộc khu vực công, đang tìm kiếm hướng dẫn về các mô hình kiến trúc này, đều có thể sử dụng DRHC Lens.

Khi thiết kế và duy trì kiến trúc với yếu tố lưu trữ dữ liệu trong tâm trí, các vai trò sau sẽ hưởng lợi từ lens này:

* **Lãnh đạo doanh nghiệp và công nghệ** – Đưa ra quyết định chiến lược về yêu cầu chủ quyền dữ liệu.
* **Giám đốc công nghệ (CTO)** – Căn chỉnh lựa chọn công nghệ với yêu cầu tuân thủ nơi lưu trữ dữ liệu.
* **Kiến trúc sư giải pháp và chuyên gia về lưu trữ dữ liệu** – Thiết kế kiến trúc hybrid tuân thủ dựa trên nguyên tắc Well-Architected.
* **Nhóm bảo mật và tuân thủ** – Đảm bảo xử lý dữ liệu đáp ứng yêu cầu pháp lý trên các Region.
* **Nhóm vận hành** – Duy trì việc tuân thủ hằng ngày với các kiểm soát nơi lưu trữ dữ liệu.
* **Kỹ sư dữ liệu và chuyên gia điện toán biên** – Triển khai các biện pháp kỹ thuật để đảm bảo dữ liệu được lưu trữ đúng vị trí quy định.

## Kết luận

**Lưu trữ dữ liệu được thiết kế tốt với dịch vụ đám mây lai Lens** mới hiện đã có sẵn. Sử dụng tài liệu whitepaper của lens để triển khai workload hybrid cloud theo các nguyên tắc của Well-Architected Framework, đồng thời duy trì yêu cầu về chủ quyền dữ liệu.

Áp dụng DRHC Lens vào kiến trúc của bạn giúp xác thực quy trình xử lý dữ liệu và cung cấp các khuyến nghị thực tiễn để giải quyết các khoảng trống. AWS sẽ tiếp tục cập nhật whitepaper khi có dịch vụ và tính năng mới. Việc sử dụng lens giúp bạn áp dụng nhất quán các mô hình mới nhất để đáp ứng yêu cầu, cho phép triển khai ứng dụng nhằm đạt mục tiêu và yêu cầu kinh doanh.

**Về tác giả**

## Enrico Liguori

Enrico Liguori là một Chuyên gia Kiến trúc Giải pháp với trọng tâm là mạng và điện toán đám mây lai. Anh làm việc trong tổ chức Kiến trúc Giải pháp Khu vực Công Toàn cầu, nơi anh tận dụng chuyên môn của mình để thiết kế các giải pháp mạng và hybrid cloud có độ sẵn sàng cao, khả năng mở rộng tốt, bảo mật và tối ưu chi phí. Ngoài công việc, Enrico đam mê khám phá những điều kỳ diệu dưới lòng biển thông qua hoạt động lặn biển

## A person with grey hair and a blue shirt AI-generated content may be incorrect.Brian Daugherty

Brian Daugherty là Kiến trúc sư Giải pháp Cấp cao, hỗ trợ các dịch vụ Amazon EC2 Edge Compute và AWS Outposts. Lĩnh vực chuyên môn của anh bao gồm mạng, ảo hóa, đóng gói ứng dụng và kiến trúc hybrid cloud. Anh yêu thích các chuyến phiêu lưu bằng xe đạp, làm vườn cảnh, và thường xuyên cải tạo nhà cửa.