



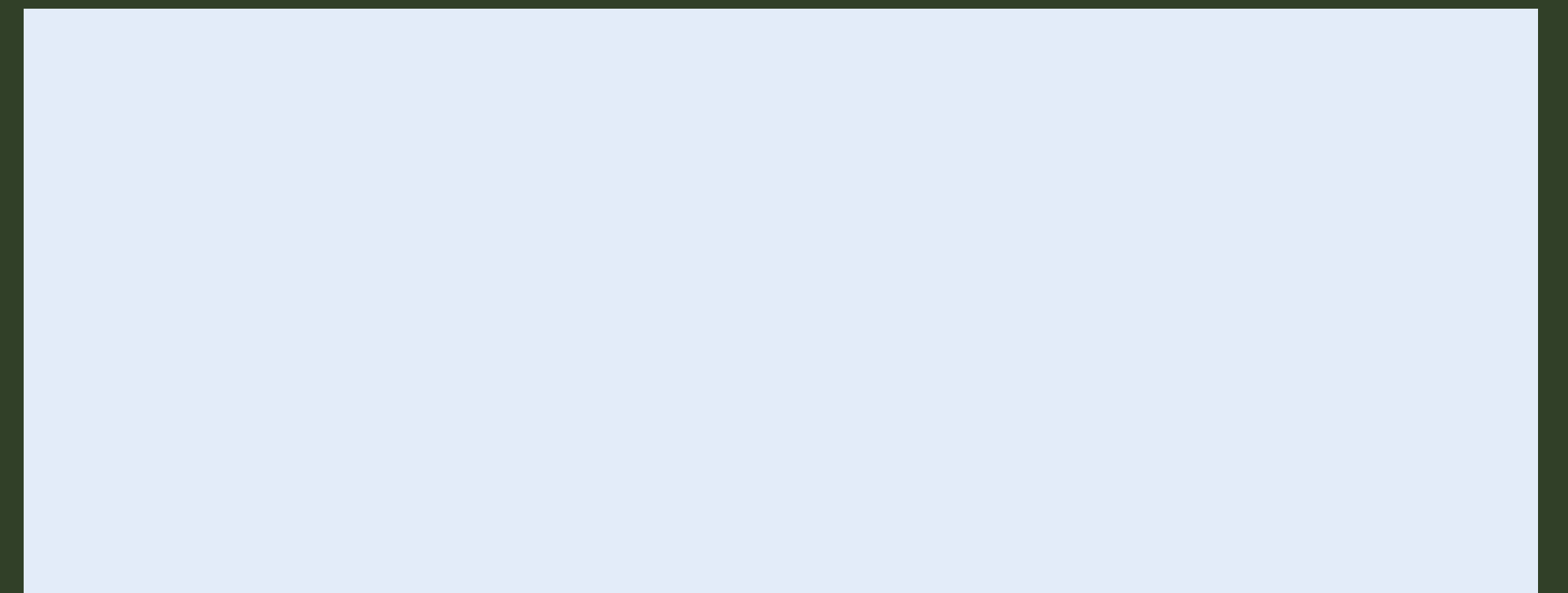
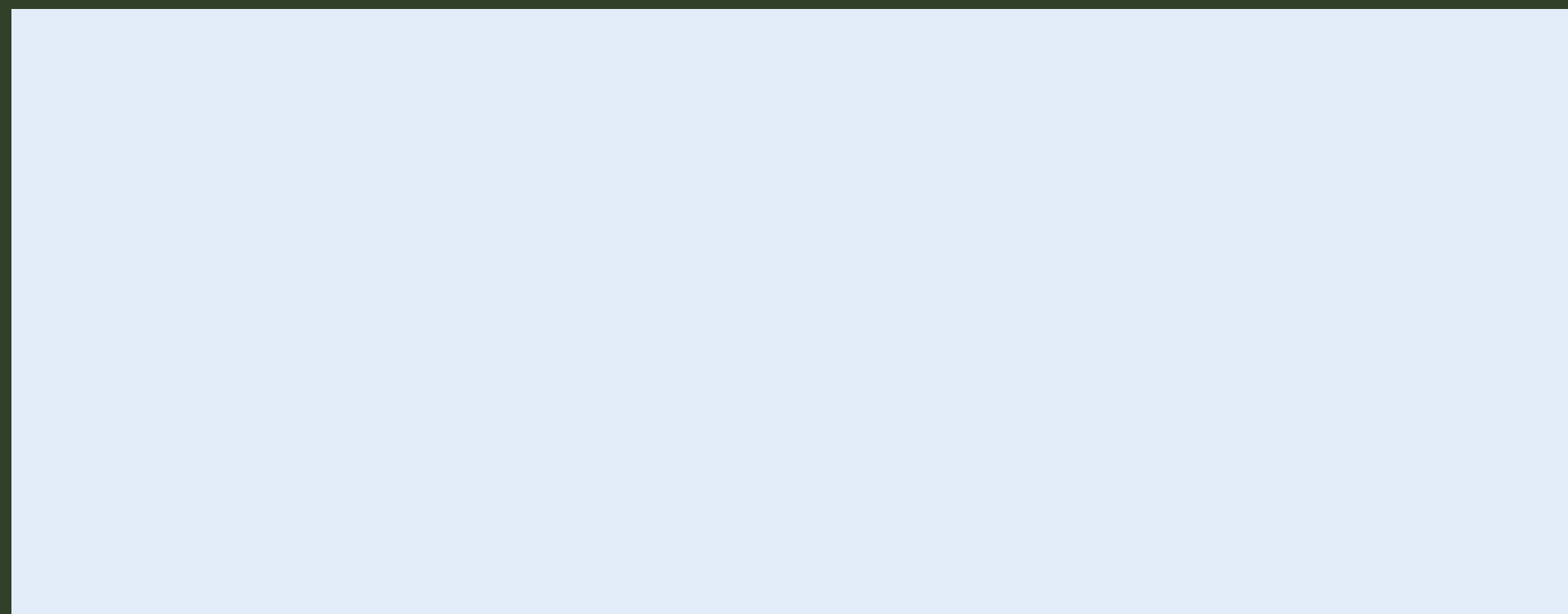
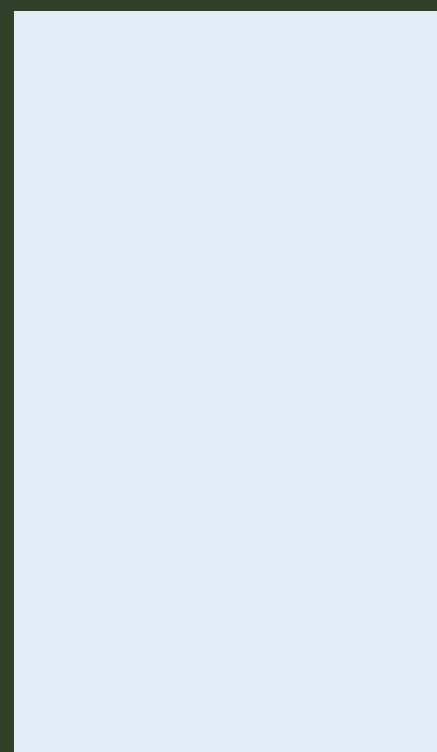
25.09.2023

Kurt Remi Ahlquist  
National Archives of Norway

Arkivverket

# *Chia sẻ kinh nghiệm về quản lý gói dữ liệu tài liệu điện tử*

*Thu thập, Bảo quản và Phát huy*





## Tôi là ai:

Kurt Remi Ahlquist – Giám đốc Ban  
Trưởng ban tiếp nhận và Bảo quản tài liệu lưu trữ số của  
Lưu trữ Quốc gia Na-uy.

Đã tham gia xây dựng Lưu trữ Y tế ở Na-uy

Đã từng làm việc ở các vị trí về công nghệ trong lĩnh vực  
đào tạo và y tế.

Chuyên ngành được đào tạo: Kỹ sư xây dựng ngành toán  
công nghiệp

Sống tại thị trấn Tromsø nằm ở vĩ độ gần 70 độ Bắc

Nằm ngay phía trên vòng Bắc Cực và là nơi nổi tiếng với  
cực quang, đêm trắng và thiên nhiên hùng vĩ..





# Thu thập



# Các quy định hiện hành

- Luật Lưu trữ do Quốc hội thông qua
- Các quy định của Bộ Văn hóa
- Các quy định của Người đứng đầu Lưu trữ Quốc gia



# Những quy định mới

Luật Lưu trữ mới – dự kiến đưa vào thực hiện từ 1.1.2025

Những quy định mới do Lưu trữ Quốc gia soạn thảo để Bộ Văn hóa ban hành (Đang xây dựng)

Nguyên nhân:

- Ít chi tiết hơn trong luật và quy định
- Chuyển đổi các định dạng, tiêu chuẩn, v.v.
- Giúp số hóa và phát triển hành chính công
- Phù hợp hơn với các luật khác
- Công nghệ trung tính



# Nguyên tắc trong các quy định về bảo quản

- Mọi tài liệu lưu trữ phải được bảo quản trừ khi có các quy định hoặc quyết định khác của Người đứng đầu Cơ quan Lưu trữ Quốc gia
- Một số ngoại lệ



# Kế hoạch bảo quản

Mọi cơ quan tổ chức trong khu vực công đều cần xây dựng Kế hoạch bảo quản

Kế hoạch bảo quản cần nêu rõ:

- Thông tin nào cần được lưu trữ bảo quản (vd: các thủ tục tổ tụng)
- Thông tin nào cần loại bỏ
- Thông tin nào chỉ cần lưu giữ trong một khoảng thời gian nhất định.



# Các công cụ hỗ trợ thu thập tài liệu của lưu trữ

Lưu trữ Quốc gia Na Uy đã xác định cần có một tiêu chuẩn quốc gia về cách thức tổ chức tạo lập tài liệu số hoặc các yếu tố bổ sung số cho tài liệu lưu trữ giấy.

Nếu bạn tuân theo tiêu chuẩn này khi xây dựng một hệ thống, một bản trích xuất lưu trữ hoặc bảo quản sẽ tự động được tạo ra.





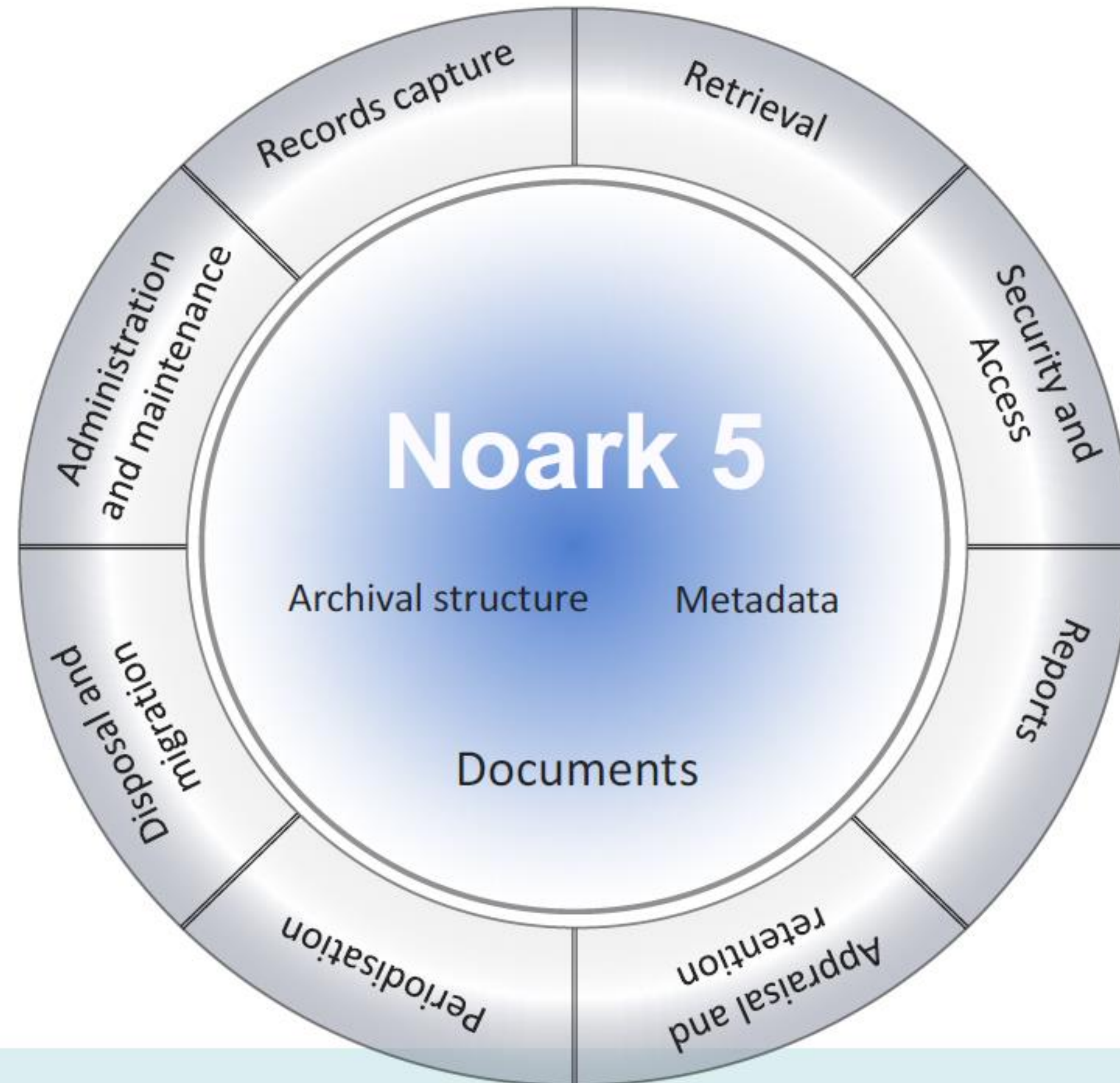
# NOARK

- Là một tiêu chuẩn cho các hệ thống quản lý tài liệu điện tử (ERM) trong các cơ quan của Chính phủ và cấp thành phố của Na Uy có từ năm 1984
- Là một tiêu chuẩn bắt buộc từ năm 1999 (cũng dùng cho các cơ quan đăng ký được gắn với các ứng dụng công việc chuyên biệt).
- Gần như mọi hệ thống ERM độc lập trong các cơ quan khu vực cộng đều là hệ thống xây dựng theo tiêu chuẩn NOARK do Lưu trữ Quốc gia chứng nhận.
- Phiên bản 1–3 (1984-1994): Tiêu chuẩn hệ thống đăng ký
- Phiên bản 4 (1999): Tiêu chuẩn kỹ thuật hệ thống quản lý tài liệu hoàn chỉnh, bao gồm lưu trữ tài liệu điện tử
- Phiên bản 5 (2008): Không còn là tiêu chuẩn kỹ thuật của hệ thống mà giống như một bộ yêu cầu cần có cho các hệ thống quản lý tài liệu và quản lý công việc.



# Các dịch vụ cốt lõi của NOARK 5

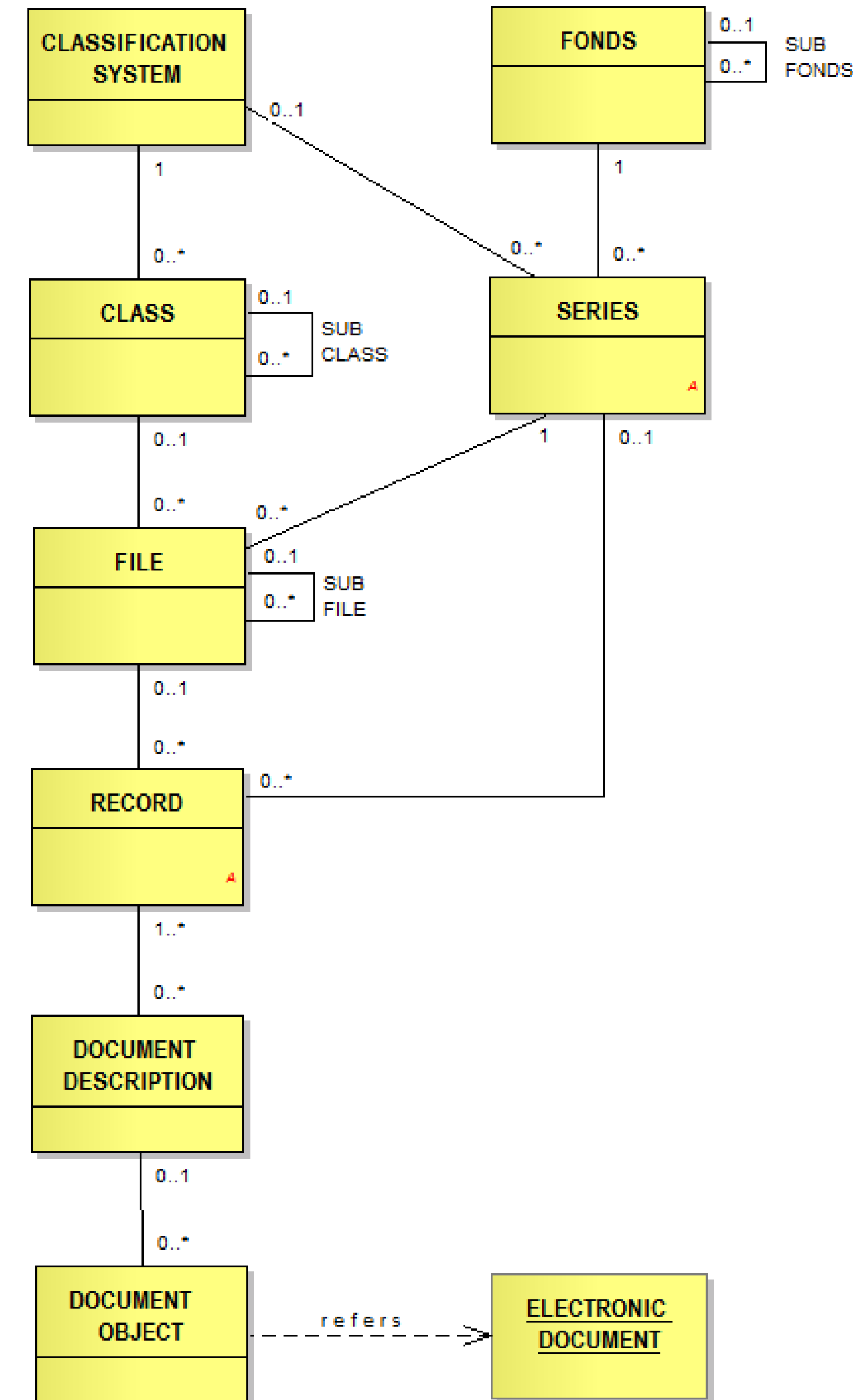
- Noark 5 chỉ định các quy định cho dịch vụ lưu trữ cốt lõi
- Các yêu cầu về chức năng theo ISO 15489, 1617
- Các yêu cầu về siêu dữ liệu theo Dublin Core và ISO 23081
- Gói thông tin đưa vào (SIP) theo OAIS/ISO 14721





# Định dạng truyền của Noark 5

- Việc chuyển giao được đơn giản hoá một cách triệt để và mạnh mẽ hơn
- Giới hạn ở 8 đơn vị lưu trữ (đối tượng siêu dữ liệu)
- 175 siêu dữ liệu trong một file XML phân cấp như quy định trong Lược đồ siêu dữ liệu.
- Thông tin lưu trữ được giải phóng khỏi cấu trúc kỹ thuật
- Bằng cách tập trung vào tài liệu lưu trữ, việc bảo quản có thể giới hạn trong cấu trúc lô-gic của tài liệu
- Việc xác định 8 đơn vị lưu trữ không dựa trên các giá trị khoá ban đầu của cơ sở dữ liệu gốc
- Mọi mã hoá được hệ thống ứng dụng sử dụng được thay thế bằng văn bản thể hiện bằng mã hoá



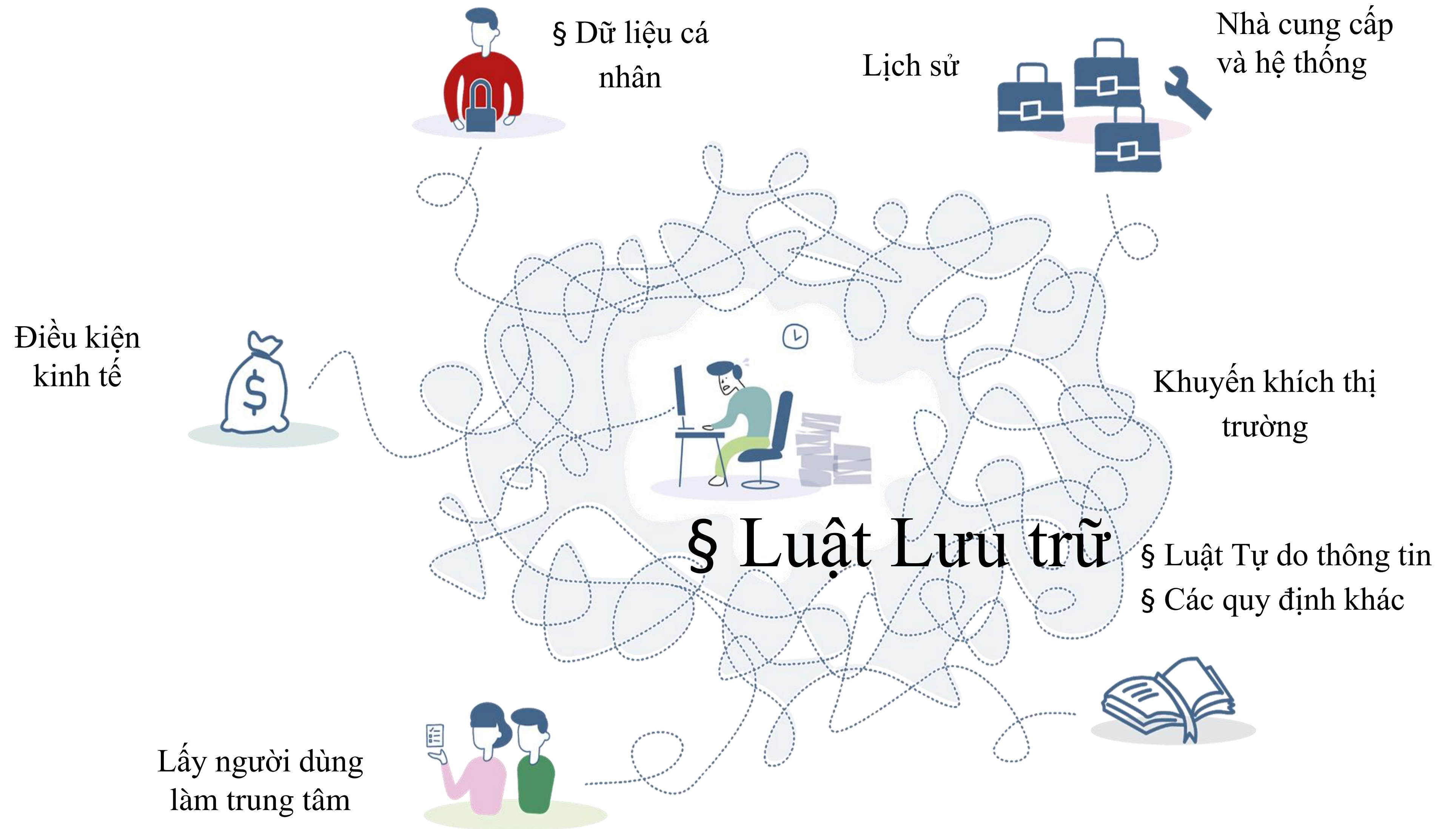


# Kết quả

- Ngôn ngữ chuyển giao hoàn toàn khác (XML so với bảng)
  - Làm cho sự khác biệt giữa định dạng chuyển giao và cấu trúc cơ sở dữ liệu trở nên rõ ràng
  - Các mối quan hệ được thể hiện bằng vị trí (chứa trong hệ thống phân cấp XML) thay vì các liên kết rõ ràng (khóa ngoại)
  - Nhận dạng đối tượng được ẩn trong đường dẫn XML thay vì rõ ràng bằng các khóa duy nhất
  - Truy cập kho lưu trữ bằng các bảng định kiểu và các công cụ XML
    - by style sheets and XML tools
  - nhập vào cơ sở dữ liệu XML và sử dụng các truy vấn XML (ví dụ: XPath)
  - chuyển đổi và nhập vào hệ thống cơ sở dữ liệu và sử dụng các công cụ cơ sở dữ liệu



# Những thách thức phức tạp





# Tình hình hiện tại

Cơ quan Lưu trữ Quốc gia đã tạm dừng việc phát triển Noark.

Chúng tôi muốn khám phá những cách thức mới để giải quyết tình trạng phức tạp hiện tại

Vì vậy chúng tôi có hai dự án khám phá và thử nghiệm những giải pháp mới:

Standardlab: Một tiêu chuẩn mới và linh hoạt hơn

Archiving by design:

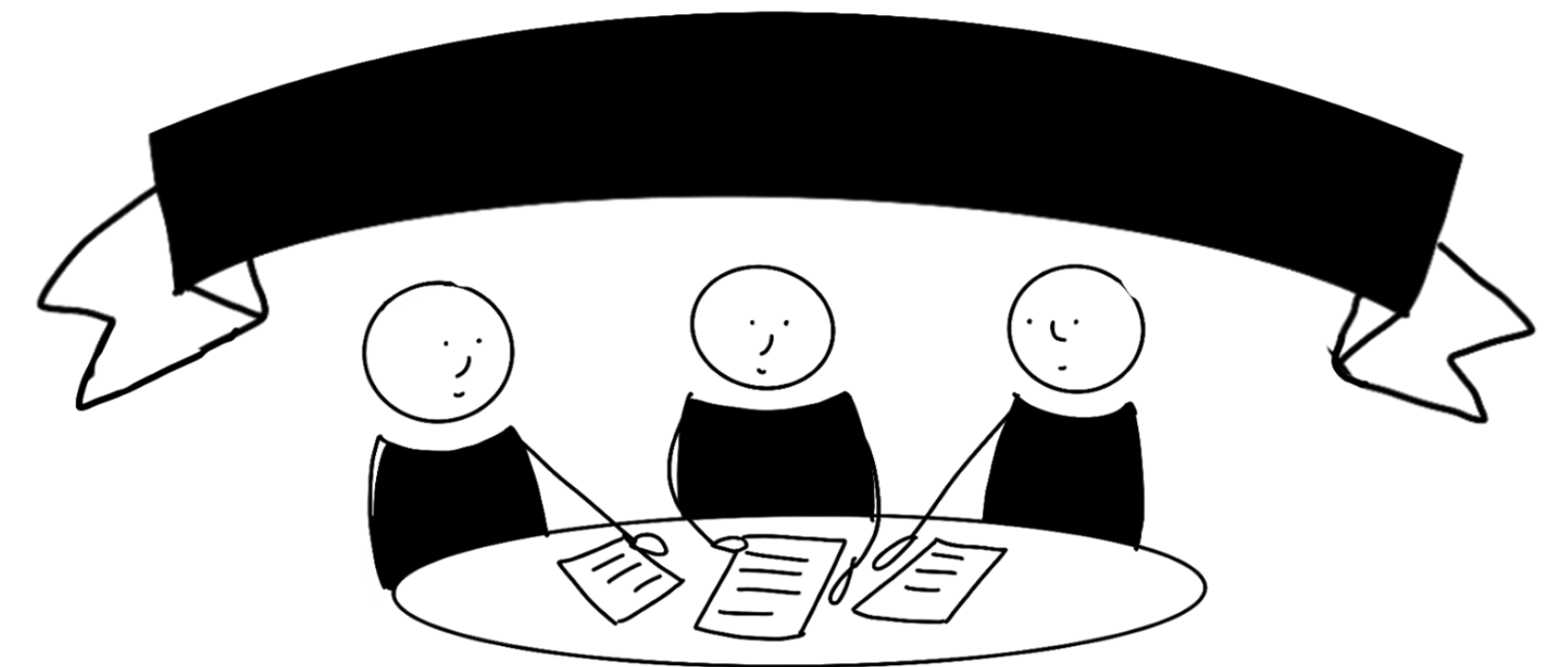
Cố gắng đáp ứng các yêu cầu lưu trữ gắn với thiết kế hệ thống.

Và các giải pháp mới sandboxing



# StandardLab

- Một phương pháp tiếp cận toàn diện cho việc tiêu chuẩn hoá
- Mục tiêu
  - Các tiêu chuẩn là công cụ hữu dụng cho các cơ quan khu vực công để đảm bảo việc quản lý tài liệu hiệu quả và tuân thủ các quy định trong lưu trữ
  - Các tiêu chuẩn hỗ trợ thay đổi và sáng tạo trong các giải pháp trong khu vực công và không tạo ra những cản trở không mong muốn cho sự cạnh tranh trên thị trường
  - Các tiêu chuẩn góp phần giúp Lưu trữ Quốc gia hoàn thành sứ mệnh của mình và có thể cung cấp các dịch vụ tốt hơn cho người sử dụng.
  - Các tiêu chuẩn được phát triển và quản lý sao cho cả cơ quan công quyền và nhà cung cấp đều thấy được giá trị của việc đóng góp vào sự phát triển và tuân thủ các tiêu chuẩn
- Nguyên tắc
  - Các quy trình mở và toàn diện
  - Tái sử dụng các tiêu chuẩn hiện hành có liên quan
  - Tiêu chuẩn hóa dựa trên nhu cầu của người dùng
  - Phát triển và quản lý liên tục





# Lưu trữ theo thiết kế

Lưu trữ theo thiết kế có nghĩa là thiết kế các hệ thống thông tin để hỗ trợ quá trình làm việc theo cách mà khả năng tiếp cận lâu dài của thông tin đó được tính đến ngay từ đầu. Phương pháp lưu trữ tích hợp này giúp thu hẹp khoảng cách thường tồn tại giữa quy trình làm việc và quy trình lưu trữ.

THỰC TẾ

KHẢ NĂNG  
SỬ DỤNG

SỰ TIN CẬY

HOÀN THIỆN

ĐẶT TRONG NGỮ CẢNH

- Tôi biết ai đã tạo ra thông tin và khi nào
- Tôi biết rằng không ai can thiệp vào thông tin
- Thông tin có thể được người khác sử dụng và truy cập lại
- Tôi biết ai đã tham gia





# Các loại hình tài liệu lưu trữ số chủ yếu

Tài liệu sinh ra là tài liệu số:

- Mọi thông tin được tạo ra bằng phương pháp số trên các hệ thống.
- Thường bao gồm các hệ thống nhật ký và trường hợp, cơ sở dữ liệu, bộ sưu tập e-mail

Tài liệu lưu trữ được chuyển đổi vật mang tin: (Khái niệm này vẫn đang được thảo luận...)

- Tài liệu lưu trữ giấy được scan, ghi âm bản nhạc, bài phát biểu, tài liệu ảnh và nội dung video
- Hầu hết đều bao gồm một hoặc nhiều cơ sở dữ liệu hoặc một cấu trúc thư mục. Có thể là hệ thống nhật ký và trường hợp.

Tài liệu lưu trữ lưỡng hệ:

- Thường chỉ là một danh mục hoặc cơ sở dữ liệu có tham chiếu đến tài liệu in. Có thể là hệ thống nhật ký và trường hợp



# Một vài nội dung trao đổi tại chỗ

Đánh giá nhu cầu và mức độ ưu tiên của cơ quan bạn dựa trên các loại tài liệu lưu trữ:

1: Phần lớn tài liệu là tài liệu giấy và một số có kèm theo tài liệu lưỡng hệ.

- Ưu tiên chuyển đổi phương tiện mang tin (scan)?
- Có thể bạn không cần nhiều dung lượng lưu trữ trong kho lưu trữ Bit của mình (Một phần của DPS)?

2: Tài liệu chuyển đổi phương tiện mang tin:

- Các định dạng nào được cho phép?
- Tài liệu cần được tổ chức như thế nào?
- Cần có các kỹ năng gì để xử lý các định dạng video, hình ảnh, âm thanh?
- Cần bao nhiêu dung lượng lưu trữ?

3: Tài liệu sinh ra là tài liệu số

- Các định dạng tệp tin nào được cho phép?
- Có cần một tiêu chuẩn để có thể thu được đúng tài liệu được bàn giao hay không (Noark)



# Một vài nội dung trao đổi tại chỗ

Các quy định nào (nếu có) cần được xây dựng trong Luật và Quy định?

Có thể sử dụng các tiêu chuẩn hiện có không? Có cần xây dựng tiêu chuẩn mới phù hợp hơn với yêu cầu quốc gia hay không? (ISO luôn là bạn đồng hành)

Bạn có nghĩ đến SIARD không ?

(Tiêu chuẩn gói dữ liệu do Lưu trữ Quốc gia Thụy Sĩ phát triển.)

Có cần hướng dẫn những người tạo ra tài liệu hay không? Có cần xây dựng hướng dẫn chung không?



# Bảo quản



# DPS (Dịch vụ bảo quản số)

Bảo quản số kết hợp các chính sách, chiến lược và hành động để đảm bảo hiển thị chính xác nội dung đã được xác thực theo thời gian, bất chấp những thách thức do lỗi phương tiện và thay đổi công nghệ.

Bảo quản kỹ thuật số áp dụng cho cả nội dung số từ khi sinh ra và nội dung được định dạng lại



# Bảo quản lâu dài tài liệu lưu trữ số

- Luật pháp quy định các cơ quan khu vực công phải giao tài liệu
- Cơ quan Lưu trữ Quốc gia có quy định mô tả yêu cầu của chúng tôi. Ví dụ. định dạng tập tin, các phần của quá trình
- Quá trình giao tài liệu số là một quá trình đối thoại, kết thúc bằng việc chuyển giao tài liệu lưu trữ đã được phê duyệt.
- Nền tảng The Digital Archive giúp chúng tôi tự động hoá quy trình này nhiều hơn trước đây
- Mục tiêu lâu dài cho dịch vụ tự thực hiện...



# Các tiêu chí cho hệ thống bảo quản

1. Nội dung toàn vẹn: Đảm bảo dữ liệu không bị thay đổi (cố định), bảo vệ nội dung khỏi "bit rot"
2. Cân nhắc chi phí: Hệ thống có thể được sử dụng bởi nhiều người không, mức tiêu thụ điện năng...
3. Linh hoạt: Khả năng tương tác, khả năng thay đổi cách sử dụng
4. An toàn thông tin: Cơ chế ngăn ngừa mất mát hoặc vô tình truy cập vào dữ liệu
5. Khả năng phục hồi: Sử dụng các định dạng và công nghệ mang lại tuổi thọ cao (băng, mã hóa xóa, ZFS ...)
6. Khả năng mở rộng và hiệu suất: Ngăn chặn "lock in", Khả năng mở rộng và trải nghiệm người dùng tốt
7. Tính minh bạch: Lưu lại quá trình tốt, các tùy chọn cho báo cáo sử dụng, nhật ký, v.v.



# Bảo quản lâu dài

Một số yêu cầu quan trọng...

Không dữ liệu nào bị mất

Luôn biết dữ liệu của chúng tôi ở đâu (các bản sao, phiên bản khác nhau)

Ngăn chặn việc xóa và truy cập trái phép

Dự phòng về mặt địa lý

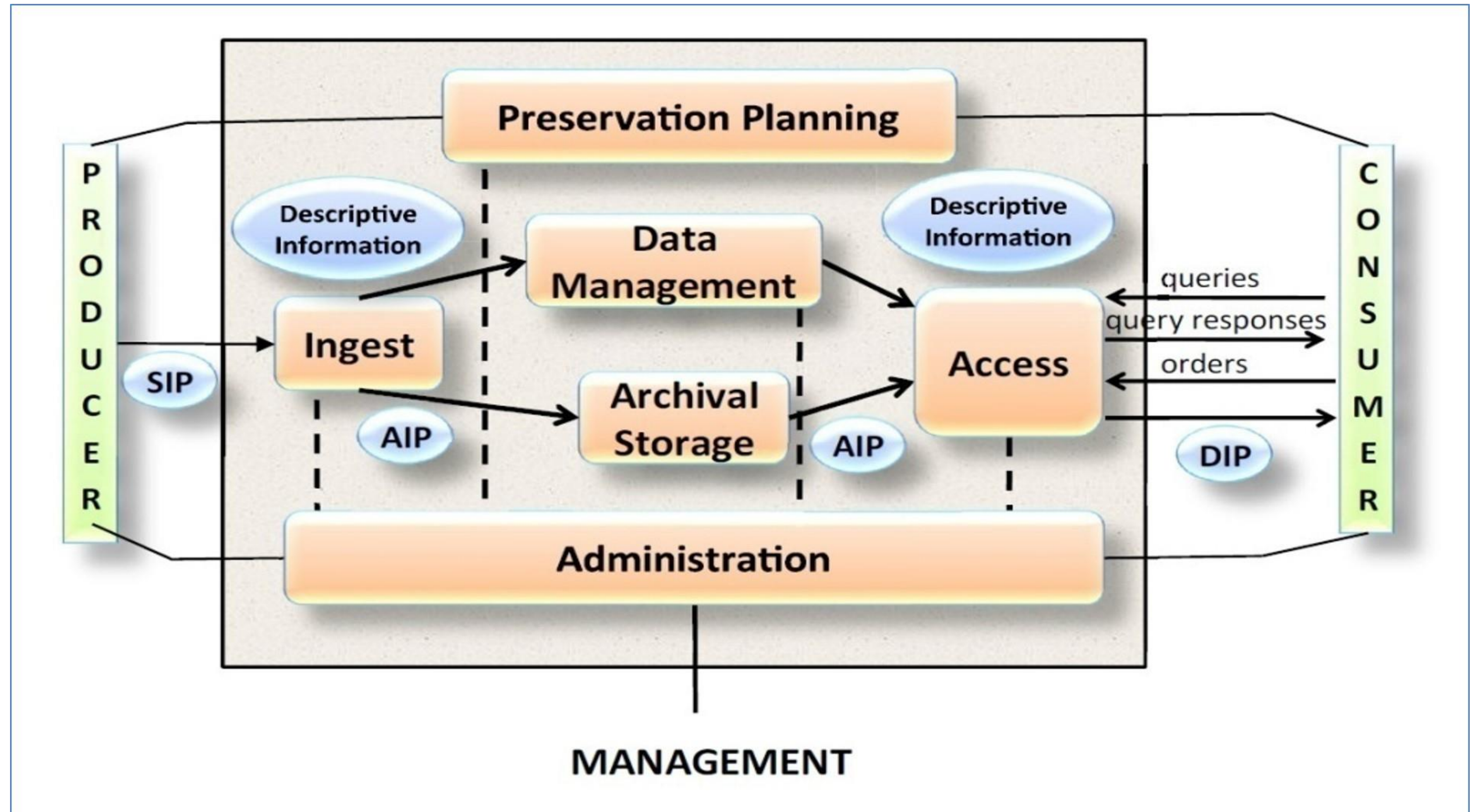
Dự phòng về công nghệ

Lựa chọn: Không mã hóa dữ liệu được bảo quản lâu dài





# Dias, Tiêu chuẩn OAIS (Hệ thống thông tin lưu trữ mở)





# OAIS (Hệ thống thông tin lưu trữ mở)

- Được xác định bởi Cơ quan Vũ trụ Hoa Kỳ
- Được xây dựng xung quanh các gói thông tin
- Là mô hình để kết hợp, quản lý và sử dụng tài liệu lưu trữ được bảo quản trong kho Mô tả các chức năng, quy trình và luồng thông tin
- Không phải là mô hình triển khai mà là mô hình tham chiếu và khái niệm



## DIAS,

### Mô hình lưu trữ mới cho lưu trữ điện tử

- Dự án hợp tác quốc gia giữa Lưu trữ Quốc gia và Lưu trữ Thành phố (IKA và Lưu trữ Thành phố)
- Được hỗ trợ bằng kinh phí từ ABM-U (Hội đồng văn hóa)
- Dựa trên tiêu chuẩn OAIS và TRAC
- Cho ra đời các tiêu chuẩn cho các gói lưu trữ (AIP) và đặc tả yêu cầu (và sau này được mở rộng cùng với sự phát triển) cho một công cụ để xử lý và theo dõi các gói lưu trữ.

DIAS đã hoàn thành và đưa vào sử dụng từ năm 2014 và hiện vẫn đang được sử dụng.



# Dias,

## Các mục tiêu được xác định

- Thử nghiệm và hoàn thiện mô hình gói lưu trữ logic được đề xuất thông qua dự án Kho lưu trữ kỹ thuật số của Lưu trữ Quốc gia (“Elmag”).
- Đánh giá và lựa chọn tiêu chuẩn thực hiện mô hình. Đặc tả cấu trúc thông qua các lược đồ XML cho mô hình gói lưu trữ đã xác định.
- Thiết kế các đặc tả yêu cầu cho phần mềm để tạo các gói lưu trữ, v.v.
- Phát triển phần mềm để tạo các gói lưu trữ, v.v.



# Dias - Các tiêu chuẩn liên quan

Gói thông tin - METS

Siêu dữ liệu bảo quản - PREMISES

Mô tả lưu trữ - EAD

Mô tả đối tượng hành động – EAC-CPF

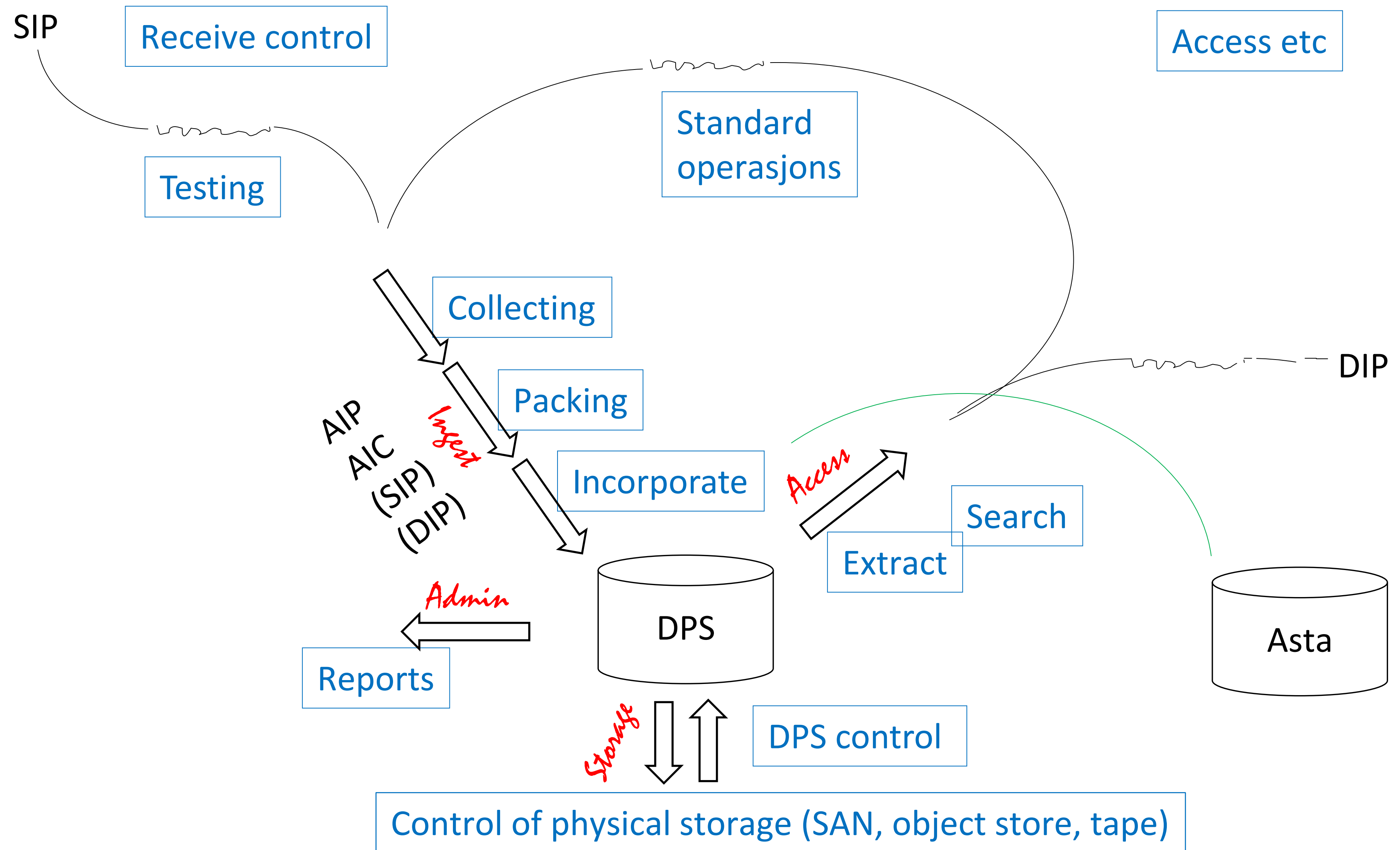
Siêu dữ liệu kỹ thuật - ADDML

ADDML là ngôn ngữ đánh dấu mô tả dữ liệu lưu trữ

ADDML là tiêu chuẩn do Cơ quan Lưu trữ Na Uy tự phát triển để mô tả kỹ thuật các bộ dữ liệu. Tiêu chuẩn này được sử dụng để mô tả các tệp dữ liệu sau cấu trúc (trích xuất bảng) ở mức độ chi tiết về mặt kỹ thuật. Trong những năm gần đây, tiêu chuẩn này đã được mở rộng với các cơ hội mô tả theo ngữ cảnh nhưng chủ yếu vẫn nhằm mục đích mô tả kỹ thuật. Nó cũng được Cơ quan Lưu trữ Quốc gia Thụy Điển sử dụng và là một phần của DIAS.



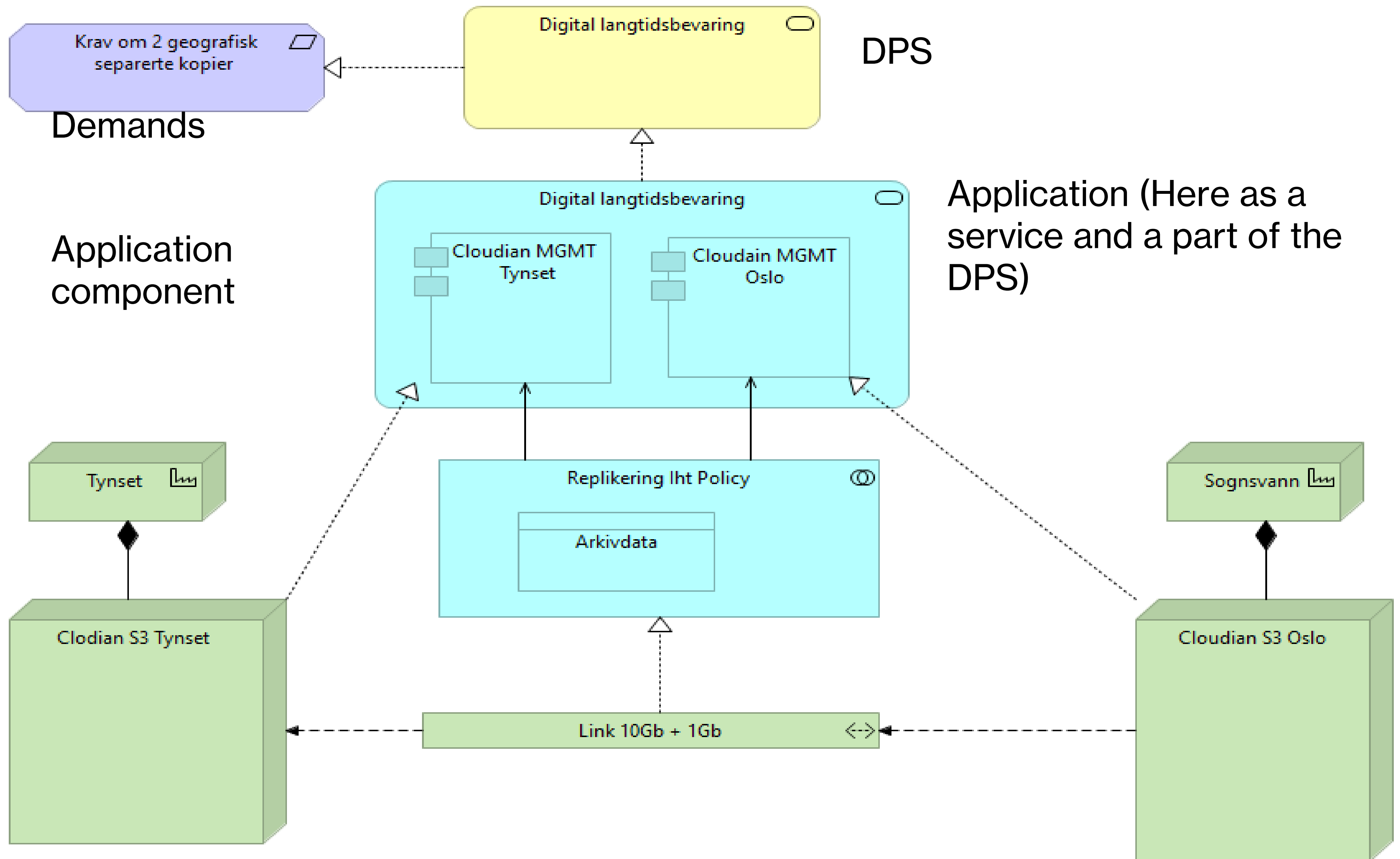
# Dias-modell





# Những nguyên tắc về phần cứng cho kho lưu trữ số (Lưu trữ Bit)

- Nếu được lựa chọn sản phẩm có sẵn, chúng tôi sẽ làm như vậy
- Xây dựng các ứng dụng không phụ thuộc vào phần cứng
- Cố gắng tránh việc bị khóa nhà cung cấp
- Cho phép nhà cung cấp mới có thể thắng giá thầu tiếp theo
- Bản sao chính của bạn (và trong trường hợp của chúng tôi là bản sao thứ 2.) là dữ liệu đang hoạt động
- Bản sao ngoại tuyến phải bền và chắc chắn







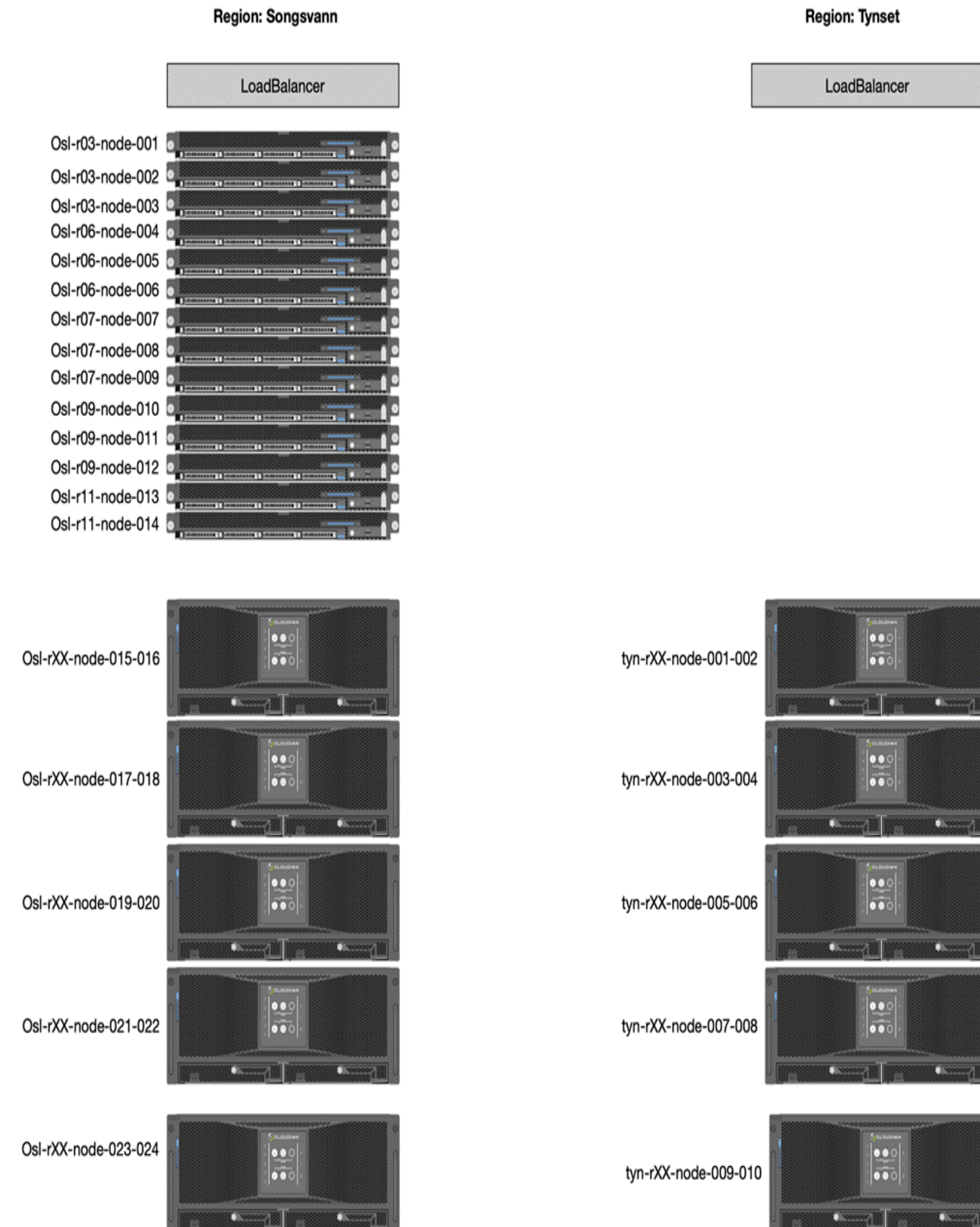
# Thiết lập lưu trữ đối tượng của chúng tôi

Vị trí: 2 địa điểm ở Oslo và Tynset, Oslo là địa điểm chính, Tynset là nơi đặt bản sao

Quy mô: Trong giai đoạn 1 là gần 6 Petabyte dữ liệu

Tuổi thọ của giải pháp: 3-7 năm

Khả năng: Nếu trải nghiệm cho phép, chúng tôi sẽ xem xét các nút SSD để truy cập nhanh. Tốc độ phát triển hơn nữa. Nhiều địa điểm.





# Một số vấn đề trao đổi tại chỗ

Tình hình xung quanh một DPS là gì?

Có tiêu chí nào phù hợp hơn những tiêu chí khác không?

Tiêu chuẩn gói như DIAS có cần thiết không?

Làm thế nào để chúng ta bảo quản tài liệu lưu trữ trong một thời gian rất dài?

Chiến lược tốt để kích hoạt kho lưu trữ bit mới là gì?



# Phát huy và giới thiệu



# Phát huy và giới thiệu tài liệu lưu trữ

Chúng tôi đã tạo ra nền tảng của riêng mình: **The Digital Archive**

Phần giới thiệu của nền tảng này cho phép người dung (chính phủ, công ty và công dân) lấy thông tin lưu trữ mà họ cần

Chúng tôi hướng tới việc tự phục vụ nhưng bạn cũng có thể liên hệ với nhân viên của chúng tôi để được hướng dẫn và thông tin từ các kho lưu trữ hiện chưa được công bố hoặc có các điều khoản hoặc hạn chế khác kèm theo.



The screenshot shows the homepage of Digitalarkivet. At the top left is the 'DA' logo. The main title 'DIGITALARKIVET' is centered. On the right, there are links for 'Logg inn', 'Bokmål', and a 'Meny' button with a hamburger icon. A large search bar is prominent, containing the text 'SØK ETTER PERSONNAVN, BOSTED, FØDSELSÅR, FØDESTED' and a magnifying glass icon. Below the search bar are four buttons: 'Detaljert personsøk >', 'Bostedssøk >', 'Finn kilde >', and 'Skanna materiale >'. A secondary button 'Flere søkeinn ganger >' is also visible. To the right of the search bar is a teal box with a document icon and the text 'Søk i dokumenter >'. Below the search area are three teal boxes with icons and titles: 'INFORMASJON OG VEILEDNINGER' (with a magnifying glass icon), 'EIENDOM OG TINGLYSING' (with a house icon), and 'NYTT OM ARKIV' (with a flame icon). Each box contains a list of links: 'Veiledninger til digitaliserte kilder >' with sub-links for 'Hvordan søke i Digitalarkivet?', 'Sperrert innhold i Digitalarkivet', 'Vil du bidra?', 'Kom i gang med slektsgransking', and 'Brukerkonto og innlogging'; 'Veiledning til tinglysinger og jordskiftesaker >' with sub-links for 'Bestill gratis grunnboksblad', 'Søk i panteregister', 'Bla i panteregister', 'Dagboknummersøk pantebøker', 'Bla i pantebøker', and 'Søk i jordskifteprotokoller'; and 'Nyheter >' with a sub-link for 'Sist publiserte arkiver'.



# The Digital Archive

Tổ chức:

3 Nhóm xây dựng các chức năng:

Tính khả dụng: Chọn nội dung cần trình bày, trình bày như thế nào

Tiếp nhận và bảo quản: Phê duyệt tài liệu lưu trữ, tiếp nhận và quản lý trong DPS (lưu trữ bảo quản kỹ thuật số)

Danh mục và siêu dữ liệu (Mới): Tạo danh mục và công cụ tìm kiếm



# Lưu trữ kỹ thuật số

Tổ chức:

Các nhóm phát triển, hỗ trợ kỹ thuật và vận hành

3 nhóm nhà phát triển (2 ở Oslo, 1 ở Trondheim)

1 nhóm nền tảng

1 đội ngũ kiến trúc



# The Digital Archive

## Cấp quản lý

Nhóm TLT (Phương pháp Tight-Loose-Tight):

- Also includes team directors. Một nhóm gồm các nhà điều hành cấp cao để đưa ra chỉ đạo vào theo dõi tiến độ. Ngoài ra còn có các trưởng nhóm.

Nhóm tư vấn sản phẩm nội bộ:

- Quản lý cấp trung có liên quan và trưởng nhóm và điều phối viên nhóm cho các nhóm phát triển.
- Ưu tiên các hoạt động cụ thể trong dự án và kết hợp các mục tiêu sản phẩm mới.





# The Digital Archive

Cơ sở hạ tầng :

- Cả nền tảng đám mây (Asure) và nội bộ
- Sử dụng Kubernetes làm nền tảng
- Công cụ tìm kiếm Galera
- Triển khai/quản lý tự động bằng CD Argo
  
- Giải pháp nội bộ đang sử dụng cụm Nutanix
- Lưu trữ dữ liệu là giải pháp Cloudian với dung lượng lưu trữ 6 Petabyte và dự phòng địa lý (ở Oslo và Tynset).



# The Digital Archive

Tự mình làm nhiều như vậy có ích lợi gì?

Chúng tôi có quyền kiểm soát!

Chúng tôi có thể ưu tiên phát triển những gì mình muốn.

Chúng tôi có được các giải pháp được trang bị tùy chỉnh để phù hợp với nhu cầu của chúng tôi.

Chúng tôi dành nhiều nguồn lực để xây dựng năng lực cho chính nguồn nhân lực của mình.



# The Digital Archive

Có nhược điểm nào không?

Mất nhiều thời gian.

Bạn phải áp dụng và sử dụng các phương pháp linh hoạt.

Chúng tôi mất nhiều thời gian để điều phối các đội.

Chúng tôi phải sử dụng các nguồn lực (con người) có thể thực hiện sản xuất.  
(Thu thập thêm tài liệu lưu trữ...)

Chúng tôi phải sử dụng các chuyên gia tư vấn bên ngoài và rất khó để có được và giữ được kiến thức của họ.



# The Digital Archive

Điều đó có đáng không?

Có!

Dịch vụ tốt hơn nhiều cho công chúng

Cho phép chúng tôi hoàn thành tốt hơn nhiệm vụ của mình với tư cách là người lưu giữ và cung cấp thông tin quan trọng.



# Một vài con số

Chúng tôi có khoảng 1600 lưu trữ số trong sưu tập của chúng tôi (của tất cả các loại).

Chúng tôi đã tiếp nhận tài liệu lưu trữ số từ giữa những năm 1990 nhưng thông tin sinh ra là thông tin số sớm nhất là từ cuối những năm 1960 (dữ liệu thuế).

Hiện tại, chúng tôi ước tính tối thiểu 10 giờ làm việc cho mỗi kho lưu trữ hoặc một phần của kho lưu trữ mà chúng tôi nhận được: Quản trị, kiểm tra, lập tài liệu và kết hợp vào DPS. Quá trình này không bao gồm bất kỳ hoạt động công bố giới thiệu nào.

Chúng tôi ước tính có khoảng 6000 lưu trữ sắp được chuyển giao cho các cơ quan lưu trữ Quốc gia. Đây có lẽ là một ước tính thận trọng. (Từ gần 4 năm trước....)



# Một số vấn đề trao đổi tại chỗ

Những tài liệu lưu trữ nào cần được ưu tiên để có thể truy cập được?

Yêu cầu của chính phủ

Nhu cầu công chúng

Mối quan tâm lịch sử

Các yêu cầu khác của người dùng

Những công cụ hoặc hệ thống nào có sẵn cho việc giới thiệu, công bố?

Người sử dụng nên liên lạc với Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước Việt Nam như thế nào?

Quyền truy cập nên được xử lý như thế nào?



Thank you for the attention !