



Agència Catalana
de Certificació



**iArxiu: un servei
d'arxiu i preservació
digital**

Raimon Nualart Mercadé



Administració Oberta
de Catalunya



Generalitat
de Catalunya



Consorci de governs locals
per a la societat de la informació

Índex

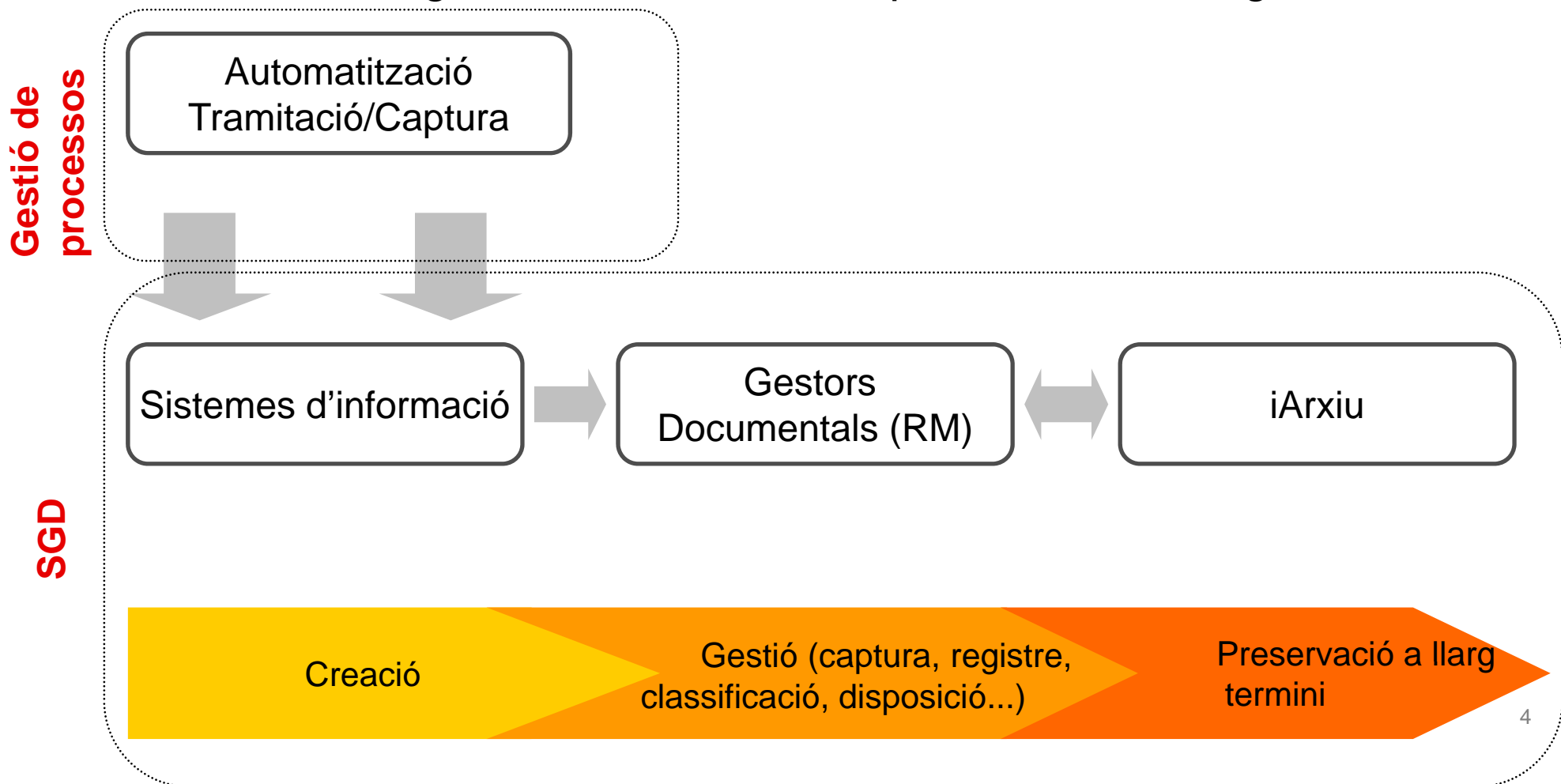
- Introducció
- Problemàtica a resoldre
- Objectius i principis
- Conceptes bàsics
- Model funcional del servei
- Arquitectura
- Futur i conclusions

Introducció

- El sistema de gestió documental com a responsable d'una bona preservació
 - La preservació ha de ser abordada abans de la creació del document, no quan es transfereix a l'arxiu
 - Cada fase del cicle de vida dels documents implica una estratègia de preservació determinada
 - La preservació és una funció o subsistema més del SGD de l'organització:
 - Captura
 - Classificació
 - Polítiques de retenció i disposició
 - Polítiques d'accés i seguretat

Introducció

- Gestió integral: de la creació a la preservació a llarg termini



Problemàtica a resoldre

- Necessitat de gestió: la preservació dels documents electrònics a llarg termini és un repte i una obligació a la que s'ha d'enfrontar qualsevol organització
 - Per motius legals, culturals o històrics
 - En unes condicions de conservació equivalents al suport paper:
 - Garantint la disponibilitat i accessibilitat dels continguts:
 - Independència del mitjà físic on s'emmagatzema
 - Independència del format del document electrònic
 - Garantint la integritat i autenticitat dels continguts:
 - Preservació de la signatura electrònica o evidència electrònica
 - Necessitat de conservar més enllà del propi cicle de vida de l'entorn tecnològic en que es van generar i gestionar els documents

Objectius

- El **servei d'arxiu electrònic i preservació digital** ha estat identificat com una de les necessitats estratègiques pel desenvolupament de l'administració electrònica
- **Construir un sistema d'arxiu electrònic** que inclou:
 - La creació d'una plataforma tecnològica d'arxiu digital o repositori per custodiar documents electrònics a llarg termini
 - Assumir la responsabilitat del manteniment de la
 - disponibilitat
 - preservació
 - evidència
 - de documents electrònics durant llargs períodes de temps (més enllà de la obsolescència tecnològica)

Objectius

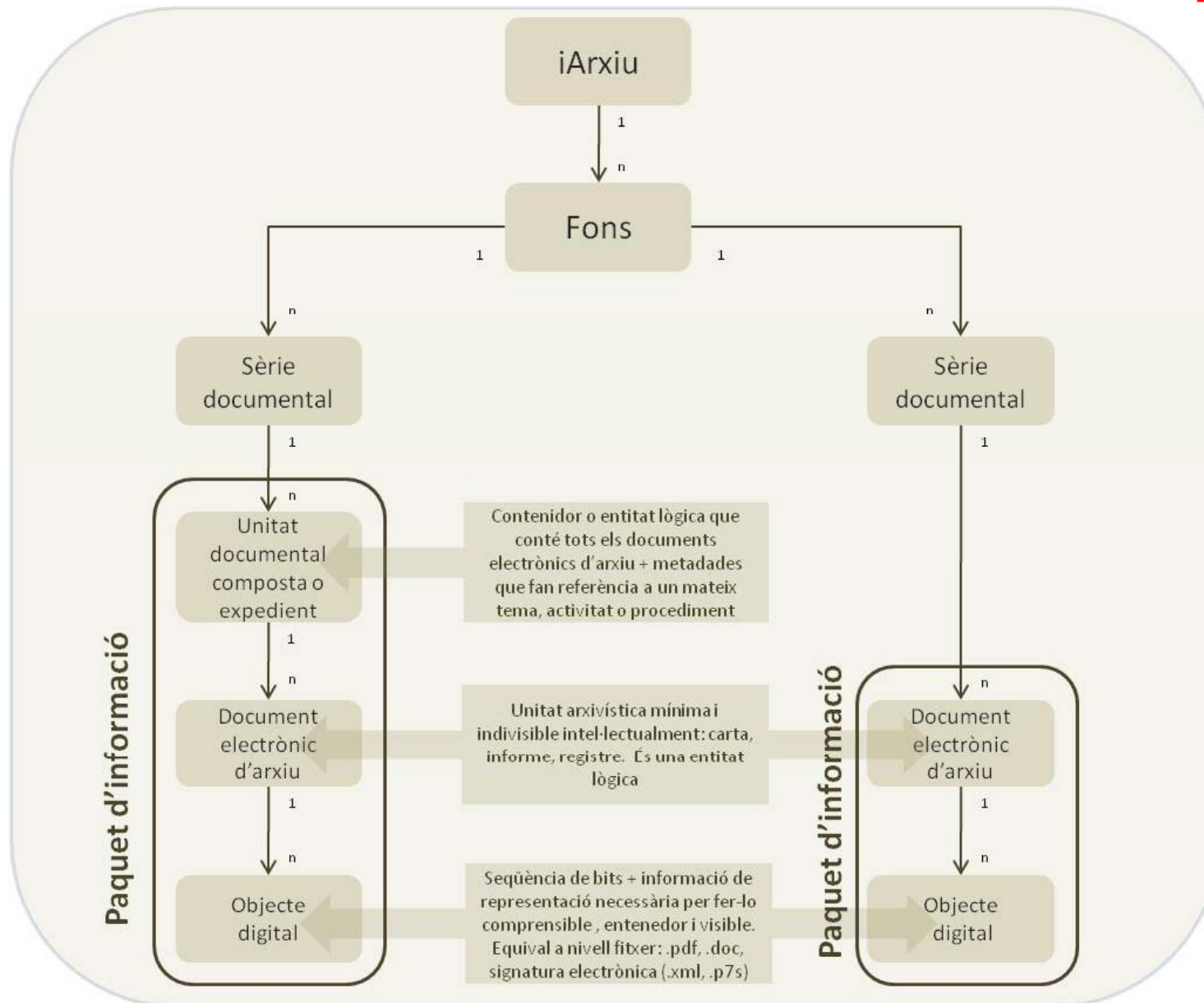
- Facilitar la **integració** d'iArxiu amb els sistemes de gestió documental/gestors documentals de les organitzacions
- Prestar **serveis** especialitzats:
 - **Servei de visualització** associat a un registre de formats
 - Desenvolupament **d'estratègies de preservació** digitals per donar solucions a l'obsolescència tecnològica de l'entorn digital.
 - **Evidència** electrònica documental

Principis

- Creació i gestió d'un **repositori digital segur**
- Dissenyar un **protocol normalitzat de transferència** dels documents des dels seus sistemes originaris cap al sistema que s'encarregarà de la seva preservació a llarg termini: [Procediment transferència](#) o [enllaç web](#)
- Adoptar uns **formats** per preservar els documents i les seves metadades d'acord amb **tecnologies no propietàries**. (p.e. *PDF –A, Open Document Format*)
- La tècnica de la **migració** es perfila com a **l'estratègia de preservació** a utilitzar

Conceptes bàsics

- Estructura documental del sistema: [Esquema](#)
- Tipus d'objecte d'informació
 - Paquets d'informació de transferència (PIT)
 - Paquets d'informació d'arxiu (PIA)
 - Paquets d'informació de consulta (PIC)



Conceptes bàsics

- Estructura documental del sistema
- Tipus d'objecte d'informació
 - Paquets d'informació de transferència (PIT)
 - Paquets d'informació d'arxiu (PIA)
 - Paquets d'informació de consulta (PIC)

Conceptes bàsics

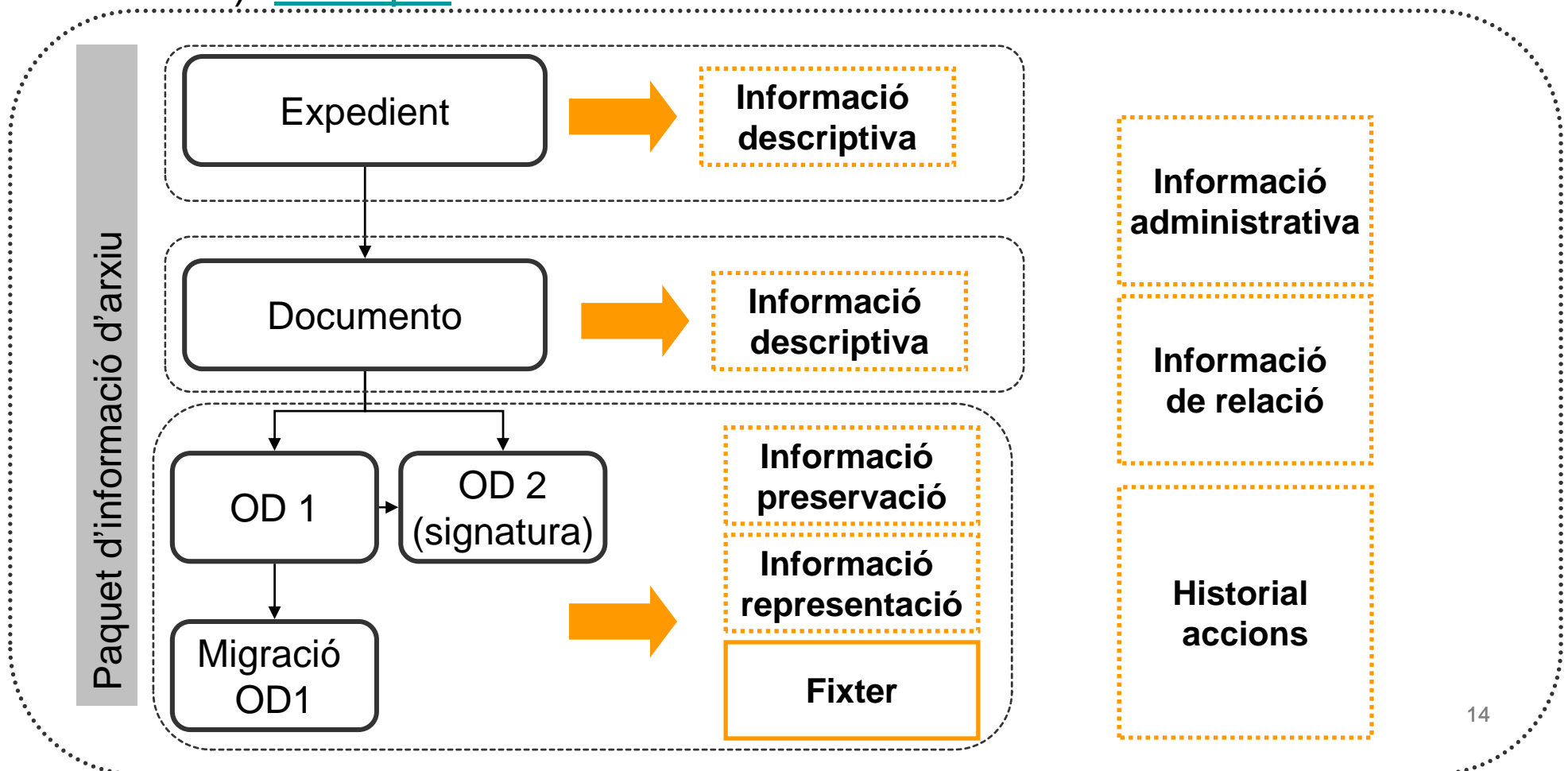
- Paquet d'informació de transferència (PIT)
 - Documentació electrònica que transfereix el productor de la documentació al sistema iArxiu, ja sigui un expedient o un document electrònic d'arxiu
 - El PIT inclou tots els continguts a preservar i totes aquelles metadades que facilitin la seva recuperació, tractament i preservació
 - Per a transferir la documentació és necessari seguir el procediment de transferència utilitzant l'estàndard METS:
 - [Exemple](#)

Conceptes bàsics

- Paquet d'informació d'arxiu (PIA)
 - L'arxiu digital segur rebrà de les diferents aplicacions o sistemes de gestió els documents en el seu format originari i metadades. Quan els PIT ingressen se'ls aplica un conjunt de controls per a verificar la seva integritat, autenticitat i idoneïtat amb els requeriments de conservació
 - La normalització del PIT és el PIA (paquet d'informació d'arxiu).
Inclou:
 - Els objectes digitals a conservar
 - Metadades descriptives
 - Metadades administratives i de representació
 - Metadades estructurals o de relació
 - Historial d'accions (registre d'auditoria)

Conceptes bàsics

- Estructura dels objectes d'informació d'arxiu (format METS - XML): [exemple](#)

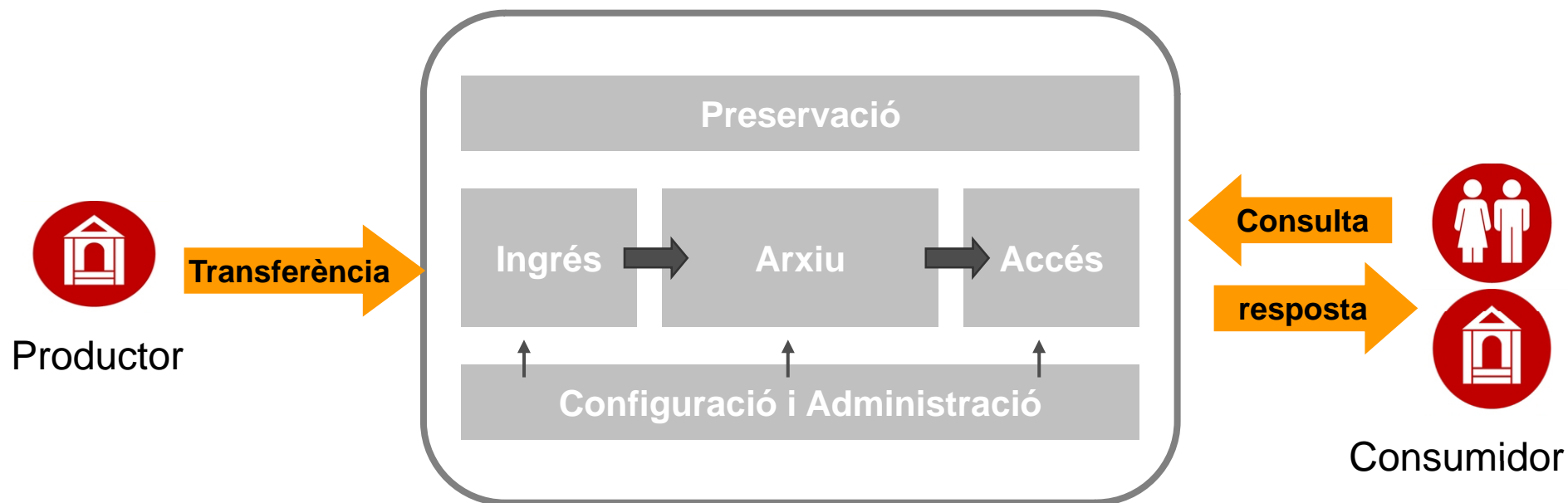


Conceptes bàsics

- Paquet d'informació de consulta(PIC)
 - Quan un usuari vulgui consultar un document emmagatzemat en el repositori, el sistema li permetrà obtenir una còpia del PIA, que s'anomena paquet d'informació de consulta (PIC)

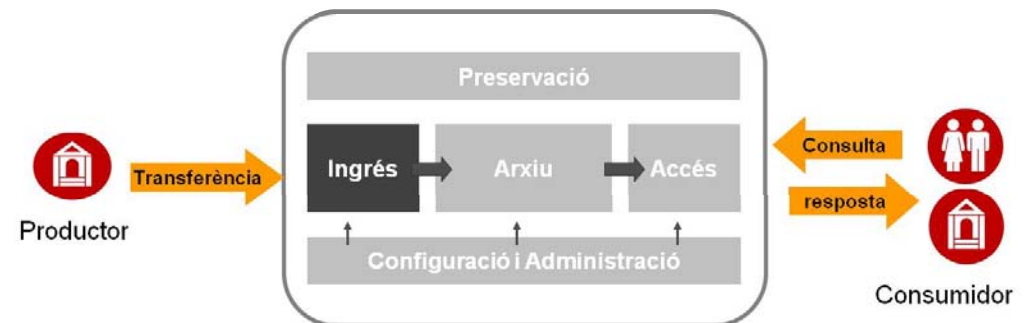
Model funcional del servei (1)

- Model de referència:
 - ISO 14721:2003: Open Archival Information System
 - ISO 20652:2006 Space data and information transfer systems --
Producer-archive interface -- Methodology abstract standard



Model funcional del servei (2)

- Mòdul d'ingrés de documents:
 - Preparació i enviament dels PIT(productors de la documentació)
 - Automàtica utilitzant els WS
 - Manual utilitzant la web de referència de l'iArxiu: [exemple](#)
 - Ingrés dels PIT
 - Validació dels PIT
 - Generació dels PIA
 - Indexació de la informació descriptiva
 - Enviament dels paquets al procés d'arxiu



Ets a: > [Inici](#) > [Ingrés](#) > Preingrés de paquets

Menú ingrés

- Àrea de preingrés
- Preingrés de paquets
- Cercador àrea de preingrés
- Consulta log d'operacions

Preingrés de paquets

[Ajuda](#)

Dades del preingrés

* Camps obligatoris.

* Plantilla:

* Fitxer (document ó ZIP): [Examinar...](#)

Carpeta (a l'àrea de preingrés):

[Enviar](#)

[Cancel·lar](#)

[Neteja](#)

Ets a: > [Inici](#) > [Ingrés](#) > Preingrés de paquets

Menú ingrés

- [Àrea de preingrés](#)
- [Preingrés de paquets](#)
- [Cercador àrea de preingrés](#)
- [Consulta log d'operacions](#)

Metadades d'expedient i ContentTypes

[Ajuda](#)

Dades identificatives

Identificador: 222

Plantilla: plant_doc

Data preingrés: 07/10/2008

Estat: Preingrés incomplet

Estructura de paquet

xmlsig_detached_ok | [Editar/consultar metadades](#)

doc_xmlsig-detached.xml:

xmlsig-detached.xml:

[Ingressa](#)

[Desa](#)

Ets a: > Inici > Ingrés > Preingrés de paquets

Menú ingrés

- Àrea de preingrés
- Preingrés de paquets
- Cercador àrea de preingrés
- Consulta log d'operacions

Edició/consulta metadades

[Ajuda](#)

* Camps obligatoris.

Dades identificatives

Identificador: 222

Plantilla: plant_doc

Data preingrés: 07/10/2008

Estat: Preingrés incomplet

document

* codi_referencia:

* codi_classificacio:

* titol_serie_documental:

* data_creacio:

* nivell_descripcio:

* suport:

nom_productor:

unitat_productora:

descripcio:

descriptors:

tipus_document:

classificacio_seguretat_acces:

sensibilitat_dades_LOPD:

nivell_classificacio_evidencial:

Ets a: > Inici > Ingrés > Preingrés de paquets

Menú ingrés

- Àrea de preingrés
- Preingrés de paquets
- Cercador àrea de preingrés
- Consulta log d'operacions

Metadades d'expedient i ContentTypes

Ajuda

Dades identificatives

Identificador: 222

Plantilla: plant_

Data preingrés: 07/10/

Estat: Preingrés

Com desitja realitzar el tractament d'evidències dels paquets a ingressar?

Amb preservació

Sense preservació

Cancel·lar

Estructura de paquet

xmlsig_detached_ok | [Editar/consultar metadades](#)

Ingressa

Desa

Ets a: > Inici > Ingrés > Àrea de preingrés

Menú ingrés

- Àrea de preingrés
- Preingrés de paquets
- Cercador àrea de preingrés
- Consulta log d'operacions

Àrea preingrés

[Ajuda](#)

Llistat paquets

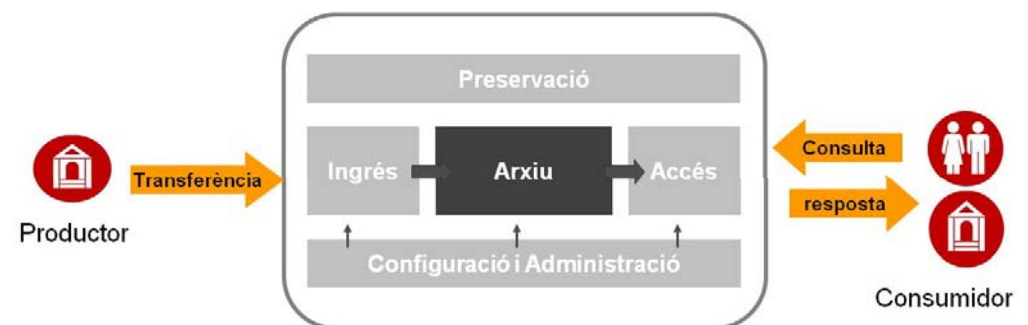
[Ingressa](#) | [Elimina](#) | [Rebutja](#)

[Nou preingrés](#) | [Filtre](#)

<input type="checkbox"/>	ID	Plantilla	Carpeta	Nom fitxer	Data preingrés	Usuari preingrés	Unitat orgànica	Estat
<input type="checkbox"/>	209	plant_docSol_voc3	c1	CMS_ejemplo_CATCert_7.zip	07/10/2008 16:53	MANUEL		Ingrés realitzat
<input type="checkbox"/>	211	plant_docSol_voc3	c1	xmldsig_detached_ok.zip	07/10/2008 16:56	MANUEL		Ingrés realitzat
<input type="checkbox"/>	213	plant_docSol_voc3	c1	CMS_ejemplo_CATCert_7.zip	07/10/2008 16:59	MANUEL		Ingrés realitzat
<input type="checkbox"/>	219	plant_docSol_voc3	c1	tcket_OK.zip	07/10/2008 17:22	MANUEL		Ingrés realitzat
<input type="checkbox"/>	220	plant_docSol_voc3	c1	11_catcert.zip	07/10/2008 17:31	MANUEL		Ingrés fallit (Veure mes)
<input type="checkbox"/>	221	plant_doc	c1	bo__xmldsig_detached_ok.zip	07/10/2008 17:31	MANUEL		Ingrés realitzat
<input type="checkbox"/>	222	plant_doc	c1	bo__xmldsig_detached_ok.zip	07/10/2008 17:38	MANUEL		Ingrés realitzat
<input type="checkbox"/>	223	plant_docSol_voc3	c1	11_catcert.zip	07/10/2008 17:40	MANUEL		Ingrés realitzat

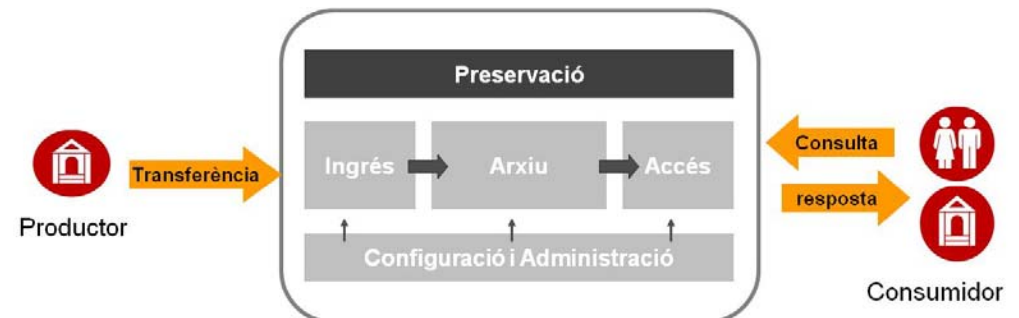
Model funcional del servei (3)

- Mòdul d'arxiu o gestió del repositori de documents:
 - Gestió de la jerarquia d'emmagatzemament (*file system*)
 - Gestió i manteniment de la base de dades
 - Gestió i manteniment d'un arxiu fiable (disposar d'un dipòsit en condicions de seguretat, que suporti les operacions de custòdia, preservació i evidència electrònica)
 - Disseny del sistema de protecció i recuperació de dades (còpies de seguretat i duplicació)
 - Refresc dels suports d'emmagatzemament, comprovació del seu estat i manteniment en condicions ambientals de funcionament estables



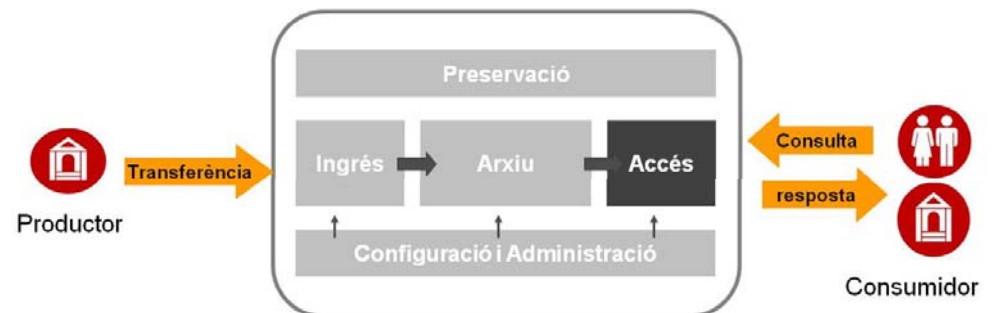
Model funcional del servei (4)

- Mòdul de Preservació: *funcionalitats relatives a la gestió del cicle de vida dels documents, la custòdia i la gestió de la preservació dels PIA*
 - Definició i programació de les polítiques de preservació: polítiques de retenció i disposició i polítiques tècniques de preservació (migració i consistència)
 - Registre de formats tecnològics (PRONOM)
 - Preservació de la integritat (segells de temps), de l'autenticitat (signatura electrònica d'arxiu i actualització)



Model funcional del servei (5)

- Mòdul de consulta i accés:
 - Servei de visualització (visors de documents)
 - Accés als PIA → Manual ([web de referència](#)) o automàtica (WS)
 - Consulta de metadades
 - Consulta de documents o objectes digitals
 - Obtenir còpia del PIC
 - Informes d'evidència electrònica (produir informes amb valor judicial, relatius a objectes amb valor d'evidència electrònica)



Ets a: > Inici > Consulta > Cerca bàsica

Menú consulta

- Cerca bàsica
- Cerca avançada

Cerca bàsica

[Ajuda](#)

Dades cercador

Títol sèrie documental:

Data obertura:

Data de tancament:

Títol, número expedient, codi de referència i identificador iarxiu:

Cerca

Neteja

Ets a: > Inici > Consulta > Cerca bàsica

Menú consulta

- Cerca bàsica
- Cerca avançada

Llista de resultats

Ajuda

Llista de resultats

Modificació/nova cerca

Identif.	Títol serie docum	Data obertura	Data tancament	Títol	Num. Exp.	Codi ref.
iarxiu-dev:20081007:163756359	serie_documental_test					
iarxiu-dev:20081007:164641657	serie_documental_test					
iarxiu-dev:20081007:165519214	serie_documental_test					
iarxiu-dev:20081007:165959893	serie_documental_test					
iarxiu-dev:20081007:170117370	serie_documental_test					
iarxiu-dev:20081007:172341388	serie_documental_test					
iarxiu-dev:20081007:173228338	s1	07/10/2008		ryerrt		tryetyerty
iarxiu-dev:20081007:174126621	serie_documental_test					
iarxiu-dev:20081007:174321166	s1	07/10/2008		titolProva		ref_code_1

Pàgina de resultats: Anterior 1 2 3

Mostrant documents 21 - 29 de 29

Menú consulta

- Cerca bàsica
- Cerca avançada

Consulta de paquet

 Ajuda

Dades identificatives

Identificador: iarxiu-dev:20081007:174321166
Sèrie documental: s1
Títol: titolProva
Codi de referència: ref_code_1
Data creació: 07/10/2008
Data tancament:
Nom productor: MANUEL ARXIVER
Data ingrés: 07/10/2008

Estructura de paquet

xmldsig_detached_ok | [Veure metadades](#)

[doc_xmldsig-detached.xml](#)

[xmldsig-detached.xml](#) | [Veure metadades](#)

Opcions per descàrrega de paquet

- METS sense binaris
- METS amb binaris B64
- Paquet ZIP (MD + binaris)

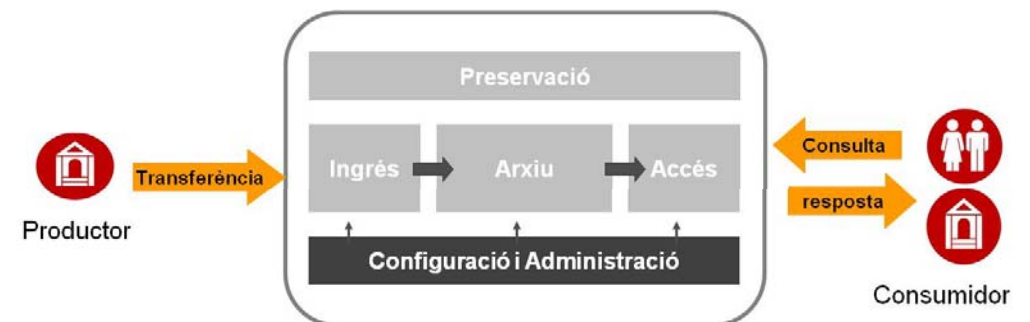
[Descarrega paquet](#)

[Informe d'evidència](#)

[Torna](#)

Model funcional del servei (6)

- Mòdul de configuració i administració:
 - Gestió dels usuaris i aplicacions de confiança
 - Gestió de la base de coneixement
 - Gestió de la jerarquia documental (fons i sèries documentals)
 - La definició i configuració dels vocabularis i plantilles de metadades
 - La definició i gestió de les polítiques d'accés al sistema (autenticació i autorització)
 - Auditoria i avaluació del sistema
 - Documentació relacionada amb la prestació del servei d'arxiu



Ets a: > Inici

Menú administració

- Administració de polítiques d'accés
- Gestió de series documentals
- Gestió d'usuaris
 - Vista usuaris-grups
 - Vista grups-usuaris

Gestió d'usuaris

[Ajuda](#)

Usuaris del fons: fons_1

	Nif	Nom	Cognom
<input type="radio"/>	11111111A	ACTIU	PRIMER PROVA
<input type="radio"/>	33333333C	MANUEL	ARXIVER
<input type="radio"/>	44330313k	Jokin	Barbarias Berecibar
<input type="radio"/>	44444444D	MANUEL	USUARI
<input type="radio"/>	46941965T	Sergio	López Canteiro

[Afegir usuari](#)

Rols/Grups:

- g1
- g2

[Afegir grup](#)

[Aplicar](#)

Ets a: > Inici

Menú administració

Administració de polítiques d'accés

- [Gestió de series documentals](#)
- [Gestió d'usuaris](#)
- [Vista usuaris-grups](#)
- [Vista grups-usuaris](#)

Administració de polítiques d'accés

[Ajuda](#)

Consulta de polítiques

[Afegeix nova política](#) | [Consulta/Modifica política](#) | [Elimina política](#)

	<u>Nom</u>	<u>Descripció</u>	<u>Títol sèrie documental</u>	<u>Id paquet</u>	<u>Tipus accés</u>
<input type="radio"/>	s1	s1	S1		Restringit
<input type="radio"/>	paquet	paquet		IARXIU-DEV:20081006:190755965	Restringit
<input type="radio"/>	ps3	Política per la sèrie 3	S3		Restringit
<input type="radio"/>	ps4	Política sèrie 4	S4		Públic
<input type="radio"/>	s2	s2	S2		Restringit

Pàgina de resultats: 1

Mostrant documents 1 - 5 de 5

Ets a: > Inici

Menú administració

Administració de polítiques d'accés

- Gestió de series documentals
- Gestió d'usuaris
- Vista usuaris-grups
- Vista grups-usuaris

Administració de polítiques d'accés

[Ajuda](#)

Dades de política d'accés

* Camps obligatoris.

* Nom:

* Descripció:

Criteris de restricció d'accés:

Marc Legal d'accés:

Sensibilitat dades LOPD:

Atributs de paquet

Títol sèrie documental:

Id paquet:

Tipus d'accés:

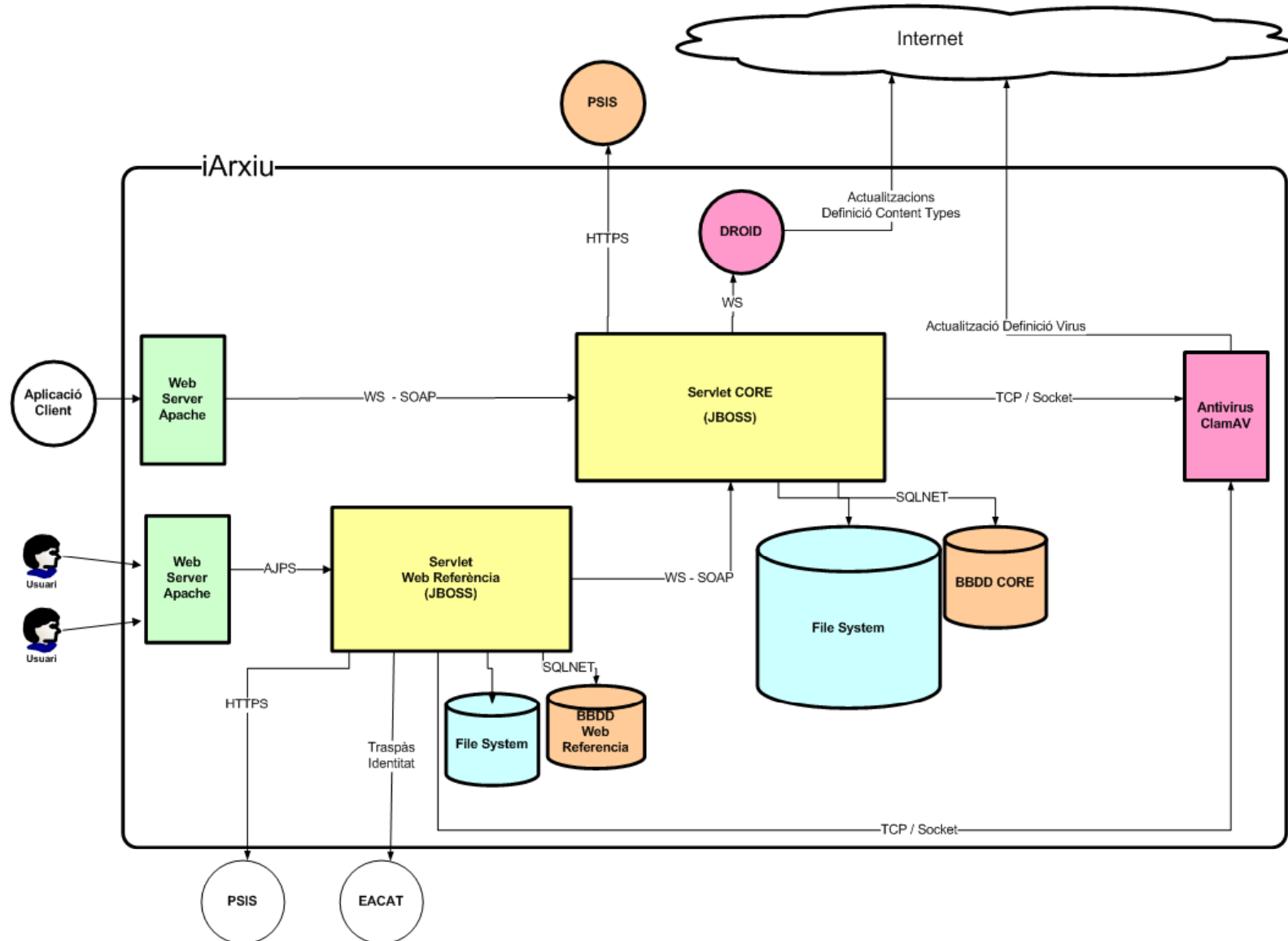


Diagrama de blocs funcionals (I)

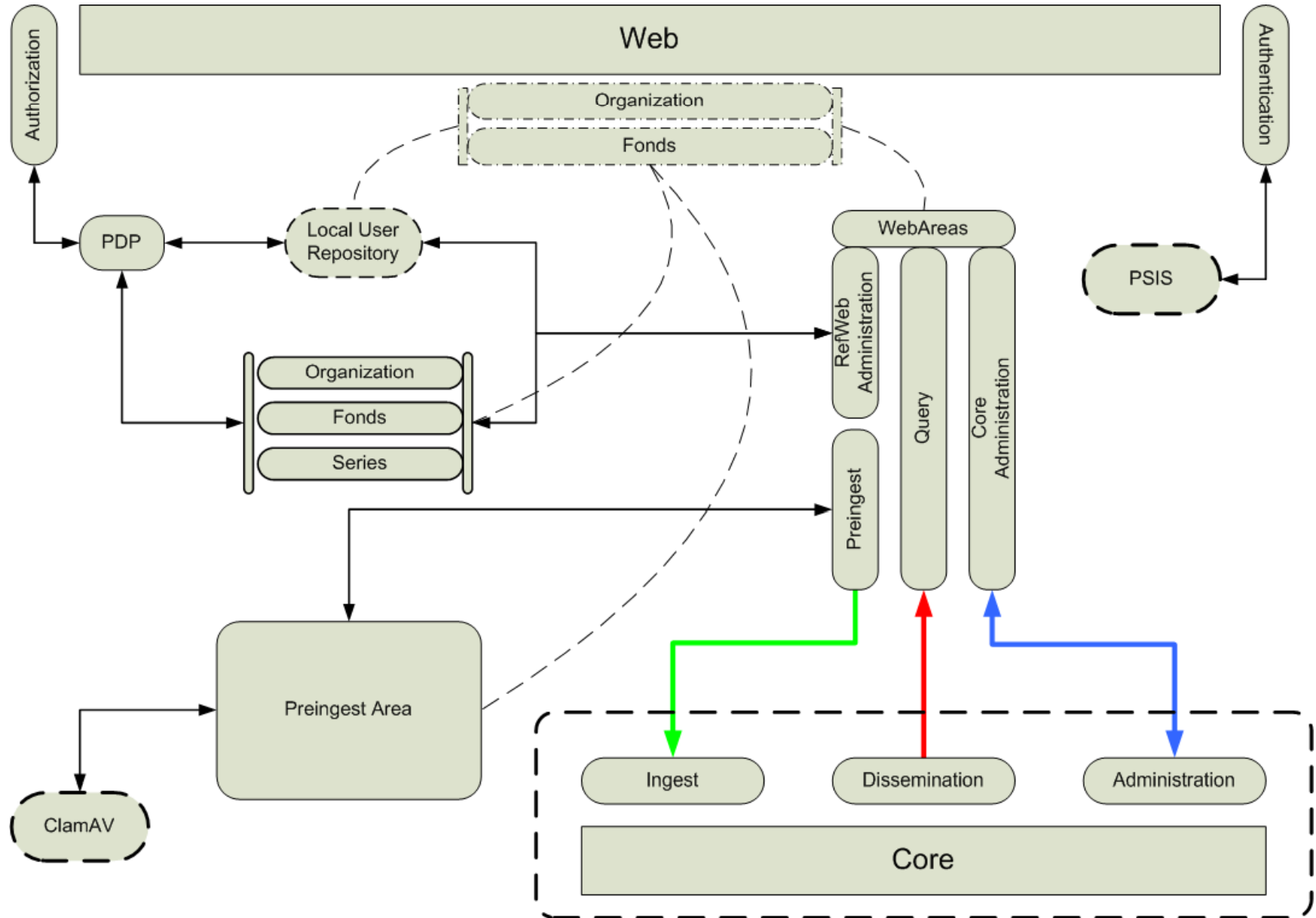
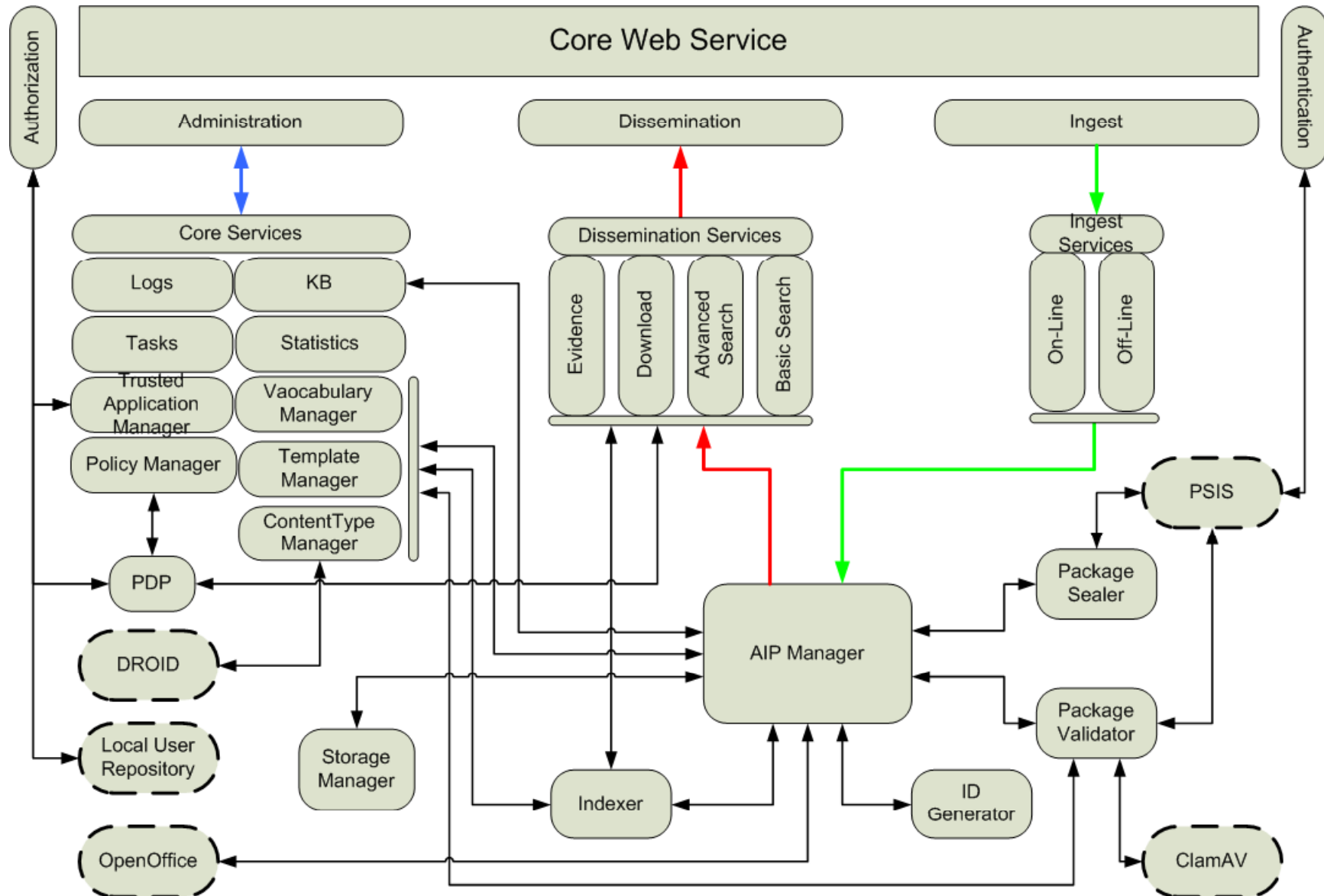


Diagrama de blocs funcionals (II)



Futur i conclusions

- En el futur
 - Abordar el tractament de la informació estructurada (base de dades)
 - Desenvolupar més eines específiques de transformació o migració de documents per a facilitar la normalització de l'ús de formats oberts i estandarditzats
 - Desenvolupar un procediment de transferència més flexible i que permeti gestionar altres formes d'encapsulació de documents
 - Auditoria i certificació del sistema (Drambora - *Digital Repository Audit Method Based on Risk Assessment* - i TRAC - *Trustworthy Repositories Audit & Certification* -

Futur i conclusions

“La forma més segura d’adquirir experiència i especialització en aquest camp és actuar i no quedar-se mirant”

— **Més informació:** —

www.catcert.net

— rualart@catcert.net —



Administració Oberta
de Catalunya



 LOCALERF Consorci de governs locals
per a la societat de la informació