



ACUP



e-Arxiu: el archivo seguro de las universidades catalanas

Ingrid Bàrcena, jefa del área de Càlculo y Archivo

Jornadas Técnicas de RedIRIS
Valladolid, 1 de diciembre de 2011



CATNIX



RECERCAT



JOCS



TERAFLOP

Agenda

1. Introducción
2. La plataforma iArxiu de CATCert
 - ✓ Objectivos
 - ✓ Conceptos básicos
 - ✓ Funcionalidades
3. El servicio e-Arxiu del CESCOA
 - ✓ Antecedentes
 - ✓ El proyecto e-Arxiu
 - ✓ Acceso al servicio
4. Conclusiones

Marco legal: ley 11/2007

Derechos del ciudadano

Podrá realizar todas sus **gestiones por medios electrónicos** y elegir a través de qué canal accede a los servicios públicos

Podrá realizar sus trámites y consultar el estado de tramitación de los procedimientos **24 horas al día los 365 días** del año

Sus comunicaciones en soporte electrónico con las AA.PP. **tendrán la misma validez legal** que las tradicionales en papel

No tendrá que **aportar datos ni documentos** que obren en poder de las **administraciones públicas**

Obligado cumplimiento antes de 1 de enero 2010

La universidad y la e-administración



LIBRO BLANCO

DE LA UNIVERSIDAD
DE CATALUÑA

ACUP ASSOCIACIÓ CATALANA
D'UNIVERSITATS PÚBLIQUES

CESCA

ACUP

CATCert

La universidad y la e-administración



LII
BL
DE LA U
DE CAT

10

Una Universidad basada en un buen sistema de gobernanza y una gestión eficiente

En los últimos años, la sociedad y la Universidad han vivido grandes cambios, que han afectado radicalmente al funcionamiento de la institución. Pese a esto hecho, las estructuras de gobierno y de organización de las universidades no se han modificado sustancialmente.

Repasando los cambios organizativos en las universidades europeas durante la segunda mitad del siglo xx, se pueden definir dos momentos claves. El primero se fija en la década de 1960, cuando las universidades democratizaron el acceso al conocimiento, distribuyendo la autoridad interna en un modelo de toma de decisiones colectiva que fragmentó y politizó la vida interna de las universidades. El segundo gran cambio se produce durante la década de 1990, cuando se inicia una segunda ola de revisión, reflejada en los cambios de legislación de la mayoría de países europeos, que reforman el sistema de gobernanza reforzando la autoridad ejecutiva y la autonomía institucional, moderada por un sistema externo de rendición de cuentas y de control de la calidad con agencias y organismos de evaluación externos e independientes.

En este proceso de reforma se pueden observar una serie de tendencias. La primera es el refuerzo de la autonomía de cada universidad. Se combina centralización en el vértice, fuerte descentralización con poderes significativos en las unidades, además de sistemas potentes de evaluación por resultados. Otra tendencia común es la reducción de la colegialidad en las instancias del gobierno universitario y la reducción del peso de las lógicas internas, acompañado de una mayor presencia y autoridad de los representantes de la sociedad.

En Cataluña, la situación ha quedado definida por las sucesivas leyes que regulan el sistema universitario. La Ley de reforma universitaria (1983) creó los Consejos Sociales como órganos importantes del sistema y se introdujeron mecanismos de evaluación. Ni la Ley orgánica de universidades (2001) ni su posterior reforma (la Ley orgánica de modificación de la Ley orgánica de universidades de 2007) ni la Ley de universidades de Cataluña (2003) han implicado grandes variaciones sobre el modelo de gobernanza de las universidades.

Sería deseable que la universidad pública catalana tendiera hacia las tendencias descritas con anterioridad. En este sentido, hay que avanzar en el refuerzo de las capacidades de dirección de los equipos de gobierno de las universidades, mejorar la gobernanza de la esfera (de complejidad creciente) de cada universidad y favorecer la estructuración de unas unidades académicas robustas y con capacidades operativas en formación, investigación y gestión. Es necesario que las dinámicas de cambio se hagan en un clima de confianza y buscando mecanismos de compensación y reconocimiento en las unidades académicas.

En el ámbito de la gobernanza general del sistema universitario, habría que clarificar los roles de los diferentes organismos e instituciones implicados, buscando una arquitectura institucional que permita generar valor y capacidades estratégicas en un marco de estrecha cooperación.

La juventud de la gestión pública universitaria permite un largo recorrido para la innovación y la creciente profesionalización. En este terreno, en los próximos años serán prioritarias las iniciativas para el impulso de la innovación en la gestión mediante el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación y los proyectos compartidos, en el marco de la Universidad de Cataluña, que generen economías de escala y faciliten una mayor eficacia, eficiencia y un mayor impacto.

ACUP ASSO
DUNI

34

La universidad y la e-administración



III
BL
DE LA U
DE CAT

ACUP ASSO
D'UNI

En los últimos años, la sociedad y el funcionamiento de la universidad no se han mantenido estables.

Repasando los cambios, se pueden definir dos momentos: el primero, cuando se democratizaron el acceso a las decisiones colectivas que se producen durante la elaboración de la legislación y la autoridad ejecutiva y la segunda, cuando se reforzó el control de la calidad.

En este proceso de reforzamiento de la autonomía de cada universidad, los cambios más significativos en las universidades son la reducción del peso de las lógicas internas y la búsqueda de la calidad.

En Cataluña, la situación cambió con la Ley de reforma universitaria que introdujo mecanismos de participación (la Ley orgánica de modificación de la Ley de Universidades de Cataluña (2003) han implicado cambios significativos).

Sería deseable que la universidad en este sentido, hay que favorecer la estructuración de la investigación y gestión. Buscando mecanismos de colaboración y de innovación.

En el ámbito de la gestión, los organismos e instituciones deben desarrollar capacidades estratégicas e innovadoras.

La voluntad de la gestión profesionalización. En este sentido, la innovación en la gestión, el desarrollo de proyectos compartidos, en el marco de la Universidad de Cataluña, que generen economías de escala y faciliten una mayor eficacia, eficiencia y un mayor impacto.

Estrategias y proyectos

Estrategia 53 > Reforzar las capacidades estratégicas y de dirección-gestión de los equipos de gobierno de las universidades

Estrategia 54 > Mejorar las capacidades del conjunto del sistema universitario y clarificar los roles de los diferentes organismos implicados en la gobernanza del sistema

Proyecto 62 > Consejo de las universidades públicas catalanas

Formar un Consejo de las universidades públicas catalanas con un grupo reducido de personas de prestigio científico, técnico y social, presidido por el presidente de la Generalitat. Este Consejo haría política de sistema y funcionaría como un vínculo estratégico entre la política gubernamental, la *Associació Catalana d'Universitats Públiques-Universidad de Cataluña* y cada una de las universidades.

Proyecto 63 > Gestión conjunta y eficiente

Desarrollar herramientas e instrumentos específicos que faciliten la coordinación, la coherencia, las economías de escala y sinergias de las universidades públicas, en el marco de la *Universidad de Cataluña*.

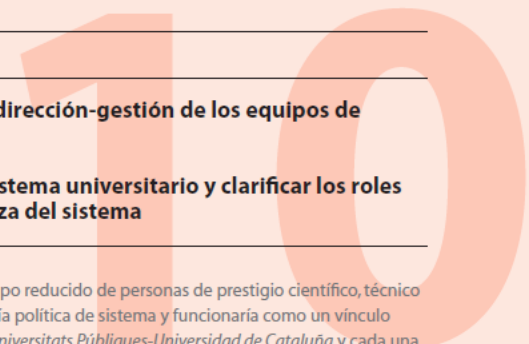
Estrategia 55 > Avanzar en la estructuración de la Universidad en unidades académicas centradas en formación e investigación

Estrategia 56 > Mejorar las capacidades en la gestión de las entidades vinculadas a la esfera de cada universidad

Estrategia 57 > Aumentar la profesionalización y la innovación en la gestión pública universitaria

Proyecto 64 > e-universidad

Potenciar la innovación en la gestión universitaria mediante el uso intensivo y colaborativo de las tecnologías de la información y la comunicación.



La universidad y la e-administración



LII
BL
DE LA U

En los últimos años, la sociedad y el funcionamiento de las universidades no se han modificado.

Repasando los cambios que se pueden definir dos modos de democratizar el acceso a las decisiones colectivas que se producen durante los cambios de legislación de la autoridad ejecutiva y la y de control de la calidad.

En este proceso de reforzamiento de la autonomía de cada universidad significativos en las universidades común es la reducción del peso de las lógicas internas de la sociedad.

En Cataluña, la situación actual. La Ley de reforma universitaria introdujeron mecanismos (la Ley orgánica de modificación de la Ley orgánica de modificación de Cataluña (2003) han implicado).

Sería deseable que la universidad. En este sentido, hay que tener en cuenta que la universidad es un organismo que debe ser capaz de adaptarse a los cambios de la sociedad.

Estrategias y proyectos

Estrategia 53 > Reforzar las capacidades estratégicas y de dirección-gestión de los equipos de gobierno de las universidades

Estrategia 54 > Mejorar las capacidades del conjunto del sistema universitario y clarificar los roles de los diferentes organismos implicados en la gobernanza del sistema

Proyecto 62 > Consejo de las universidades públicas catalanas

Formar un Consejo de las universidades públicas catalanas con un grupo reducido de personas de prestigio científico, técnico y social, presidido por el presidente de la Generalitat. Este Consejo haría política de sistema y funcionaría como un vínculo estratégico entre la política gubernamental, la *Associació Catalana d'Universitats Públiques-Universidad de Cataluña* y cada una de las universidades.

Proyecto 63 > Gestión conjunta y eficiente

Desarrollar herramientas e instrumentos específicos que faciliten la coordinación, la coherencia, las economías de escala y sinergias de las universidades públicas, en el marco de la *Universidad de Cataluña*.

Estrategia 55 > Avanzar en la estructuración de la Universidad en unidades académicas centradas en formación e investigación

Estrategia 56 > Mejorar las capacidades en la gestión de las entidades vinculadas a la esfera de cada universidad

Estrategia 57 > Aumentar la profesionalización y la innovación en la gestión pública universitaria

Proyecto 64 > e-universidad

Potenciar la innovación en la gestión universitaria mediante el uso intensivo y colaborativo de las tecnologías de la información y la comunicación.

El e-documento

En condiciones de conservación equivalentes al papel

Disponibilidad y accesibilidad

- Independencia del medio física
- Independencia del formato

Integritat y autenticidad

- Preservación de la firma electrónica o evidencia electrónica

El e-documento

En condiciones de conservación equivalentes al papel

Disponibilidad y accesibilidad

- Independencia del medio física
- Independencia del formato

Integritat y autenticidad

- Preservación de la firma electrónica o evidencia electrónica

Más allá del entorno tecnológico en el que se generó y gestionó

Preservación a largo plazo

Gestión de la obsolescència tècnològica de les plataformes

El e-documento y la firma electrónica

Ley 26/2010 del régimen jurídico y de procedimiento de las administraciones públicas de Cataluña define que un documento en soporte electrónico es válido si:

- Incorpora una firma electrónica
- Incorpora un sello de tiempo



El e-documento y la firma electrónica

Ley 26/2010 del régimen jurídico y de procedimiento de las administraciones públicas de Cataluña define que un documento en soporte electrónico es válido si:

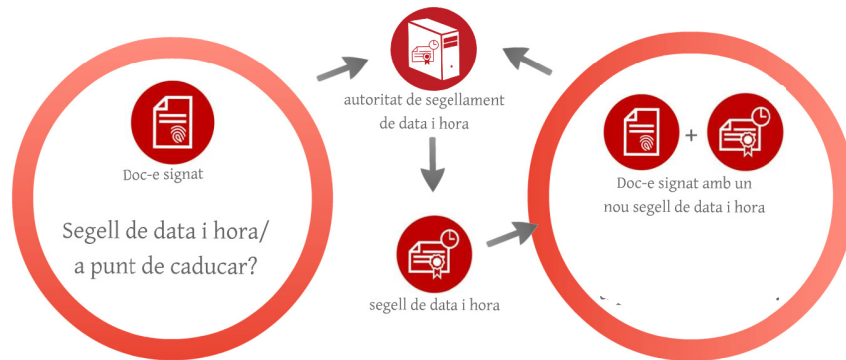
- Incorpora una firma electrónica
- Incorpora un sello de tiempo



La gestión, preservación y archivo de la firma electrónica se debe hacer del mismo modo que el de los documentos y expedientes electrónicos

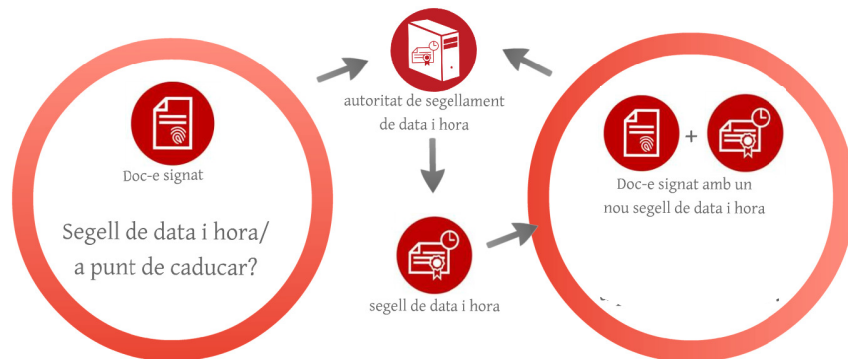
Estratègies de preservació del e-documento

Politica de resellado

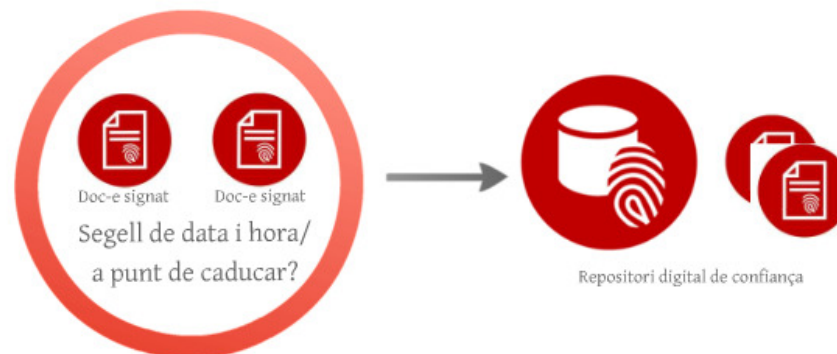


Estratègies de preservació del e-documento

Politica de resellado

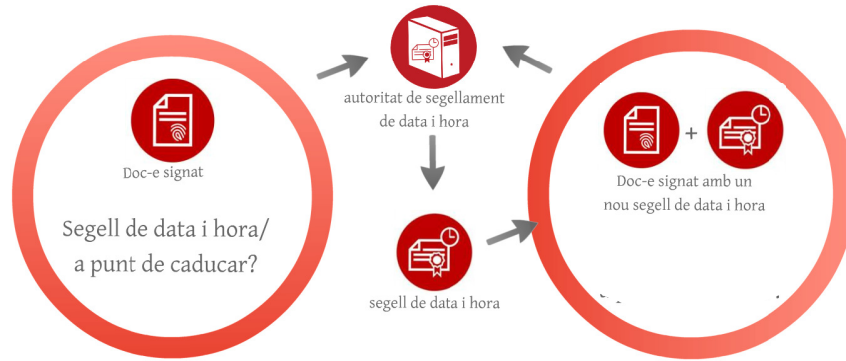


Uso de un archivo seguro (TAS)

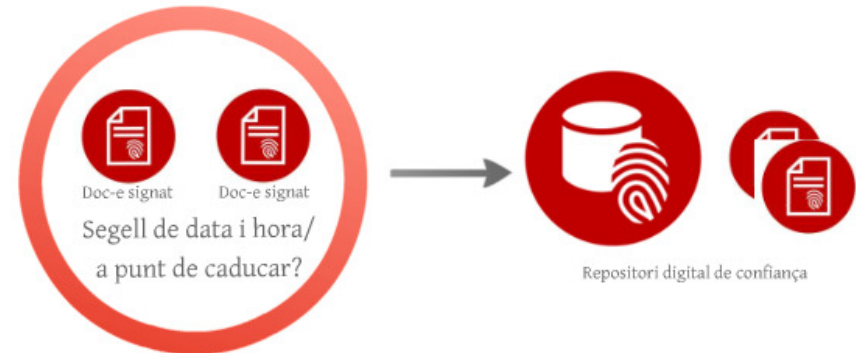


Estratégias de preservación del e-documento

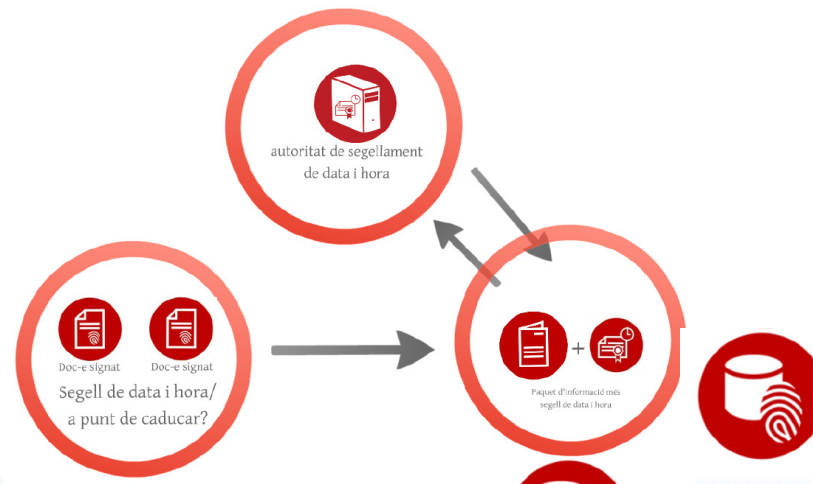
Politica de resellado



Uso de un archivo seguro (TAS)



Solució híbrida (archivo más resellado)



Agenda

1. Introducción
2. La plataforma iArxiu de CATCert
 - ✓ Objectivos
 - ✓ Conceptos básicos
 - ✓ Funcionalidades
3. El servicio e-Arxiu del CESCOA
 - ✓ Antecedentes
 - ✓ El proyecto e-Arxiu
 - ✓ Acceso al servicio
4. Conclusiones

El archivo seguro de las administraciones públicas catalanas



Creación de una plataforma tecnológica de archivo digital o repositorio para custodiar documentos electrónicos a largo plazo

Asumir la responsabilidad del mantenimiento durante largos periodos de tiempo de documentos electrónicos:

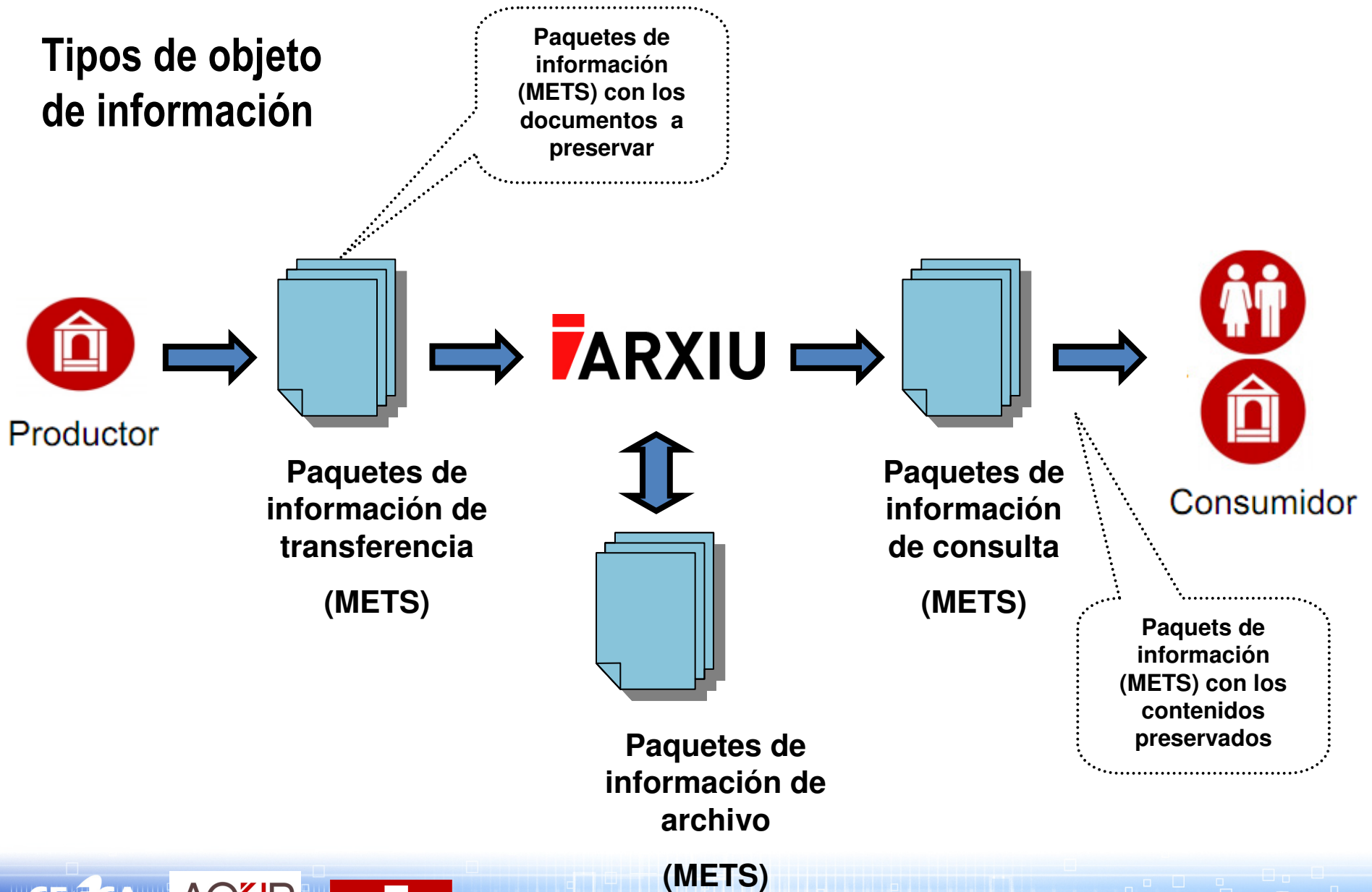
- disponibilidad
- preservación
- evidencia

Facilitar la integración de iArxiu con los sistemas de gestión documental / gestores documentales de las organizaciones

Prestar servicios especializados: visualización, estrategias de preservación, evidencias

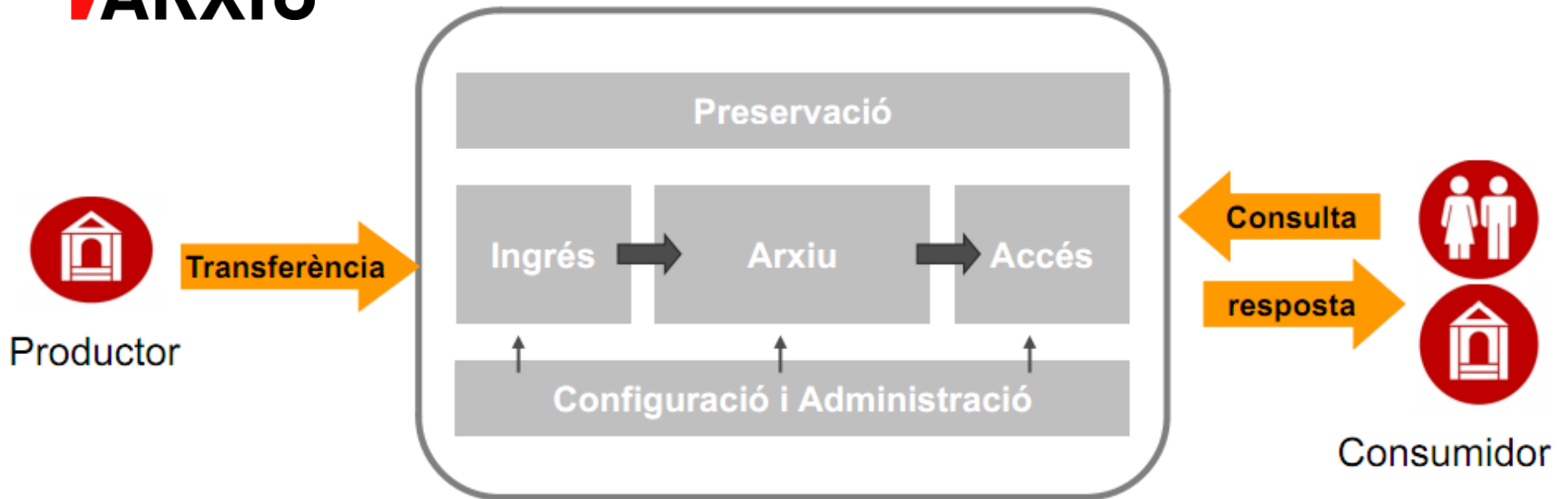
Conceptos básicos de iArxiu

Tipos de objeto de información



Funcionalidades de la plataforma iArxiu

iARXIU



Modelo de referencia:

- ISO 14721:2003 Open Archival Information System
- ISO 20652:2006 Space data and information transfer systems --Producer-archive interface --

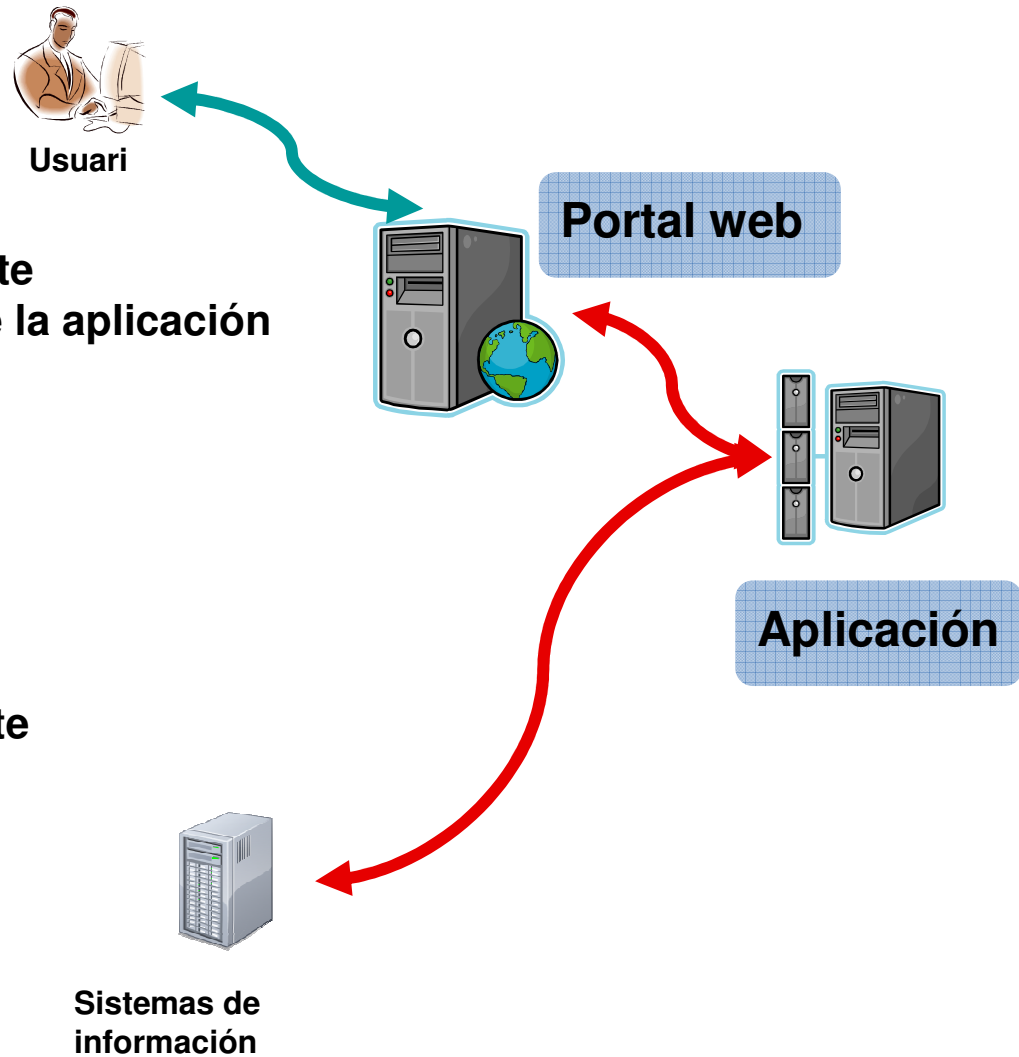
Methodology abstract standard

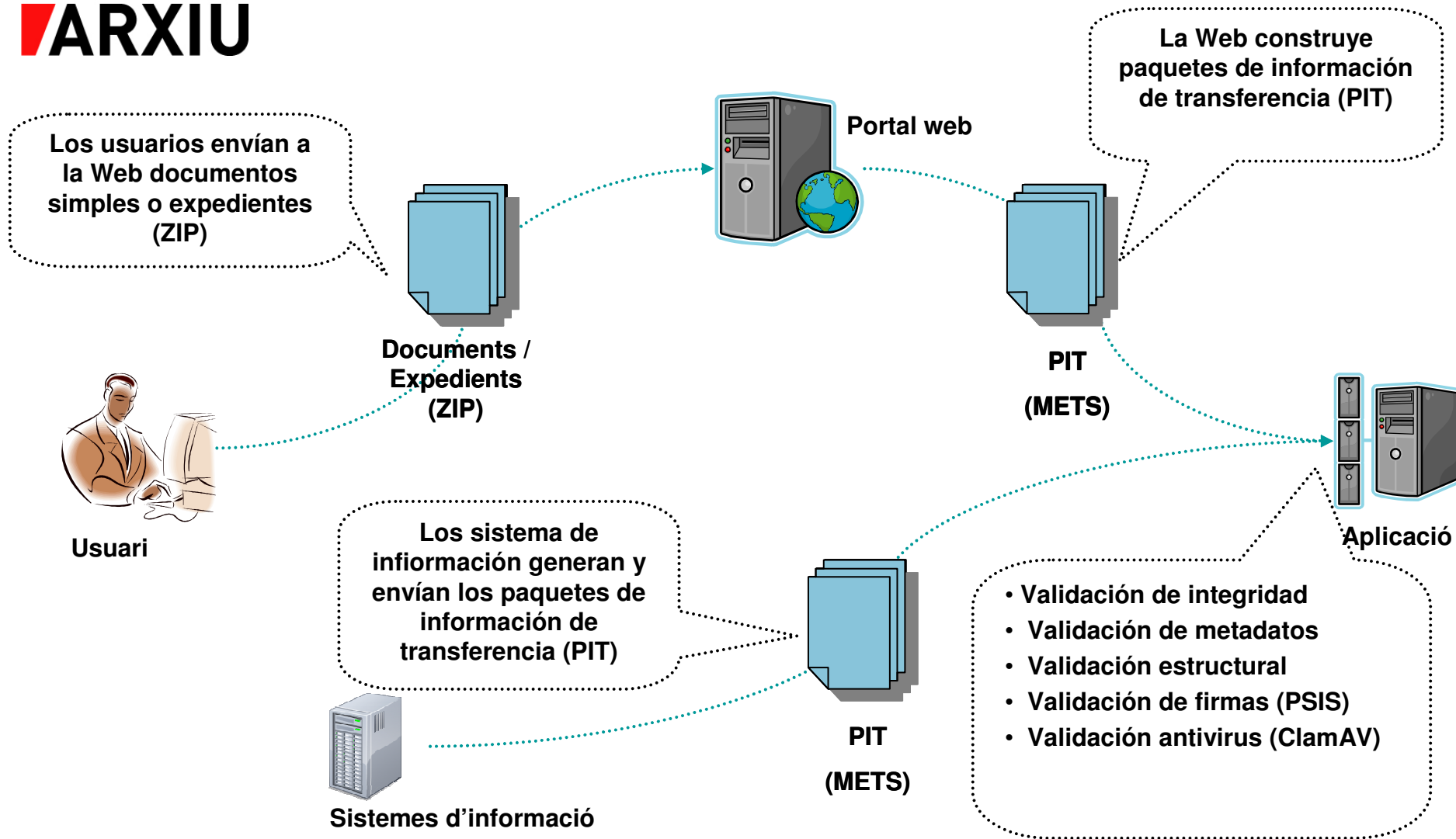
Componentes de iArxiu



Las personas interactúan mediante navegadores web con el portal de la aplicación

Los sistemas interactúan mediante servicios web con la aplicación





Preservació



Usuari



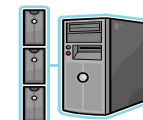
**Sistemas
información**



**Portal
Web**

Sellado

- Validación integritat
- Validación antivirus (ClamAV)
- Validación de firmas (PSIS)
- Migración de formatos (OpenOffice)



Aplicación



Usuari



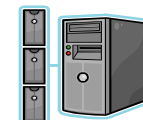
Sistemas
información



Portal
Web

Sellado

Validación integritat
Validación antivirus (ClamAV)
Validación de firmas (PSIS)
Migración de formatos
(OpenOffice)



Aplicación

Preservación a largo plazo

- No se pierde ni corrompe información
- Revisiones periódicas de la integridad y consistencia
- Políticas de backup y recuperación ante desastres
- Garantizar que el documento será legible e interpretable



Usuari



Sistemas
información



Portal
Web

Sellado

Validación integritat
Validación antivirus (ClamAV)
Validación de firmas (PSIS)
Migración de formatos
(OpenOffice)



Aplicación

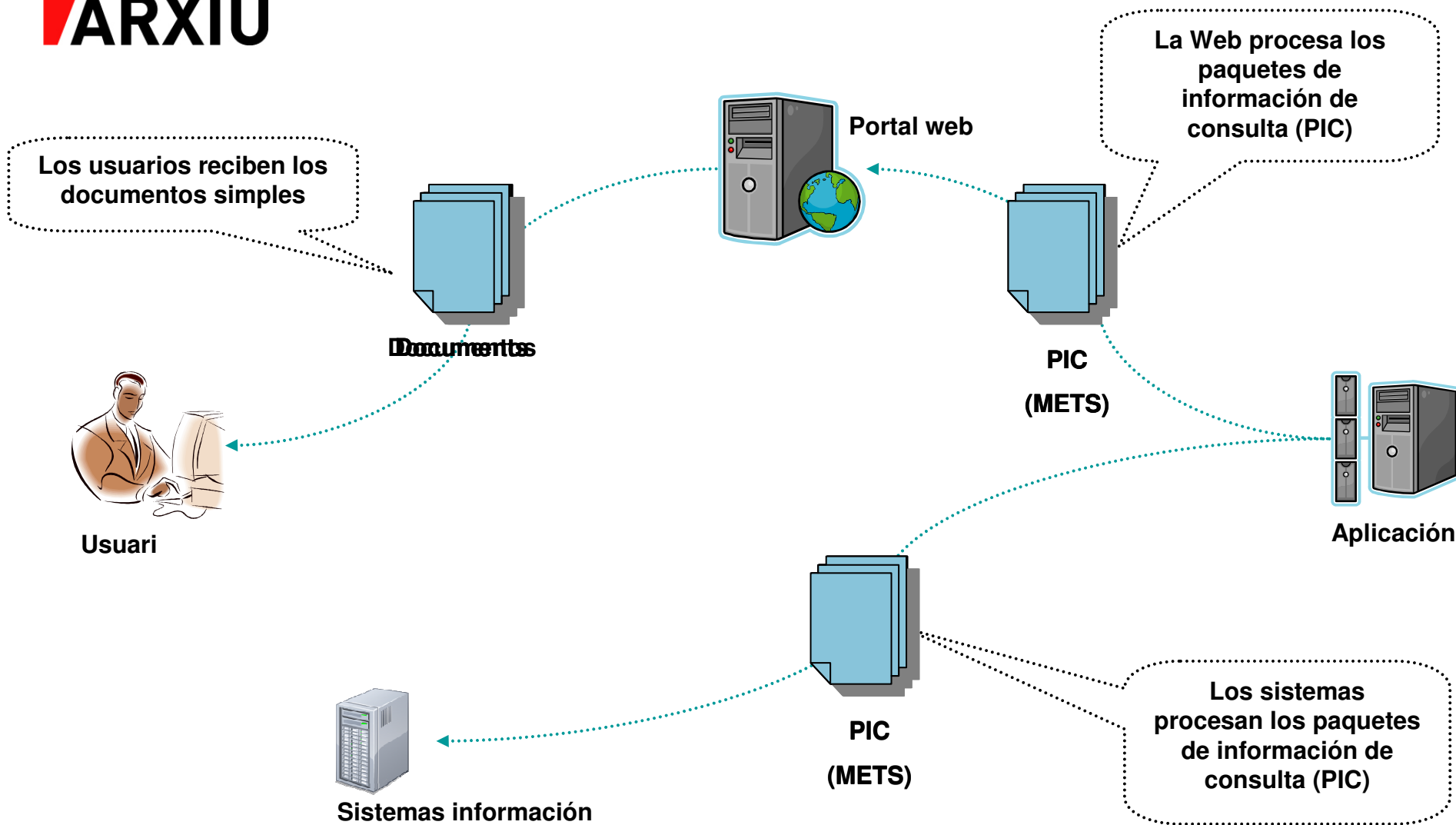
Preservación a largo plazo

- No se pierde ni corrompe información
- Revisiones periódicas de la integridad y consistencia
- Políticas de backup y recuperación ante desastres
- Garantizar que el documento será legible e interpretable

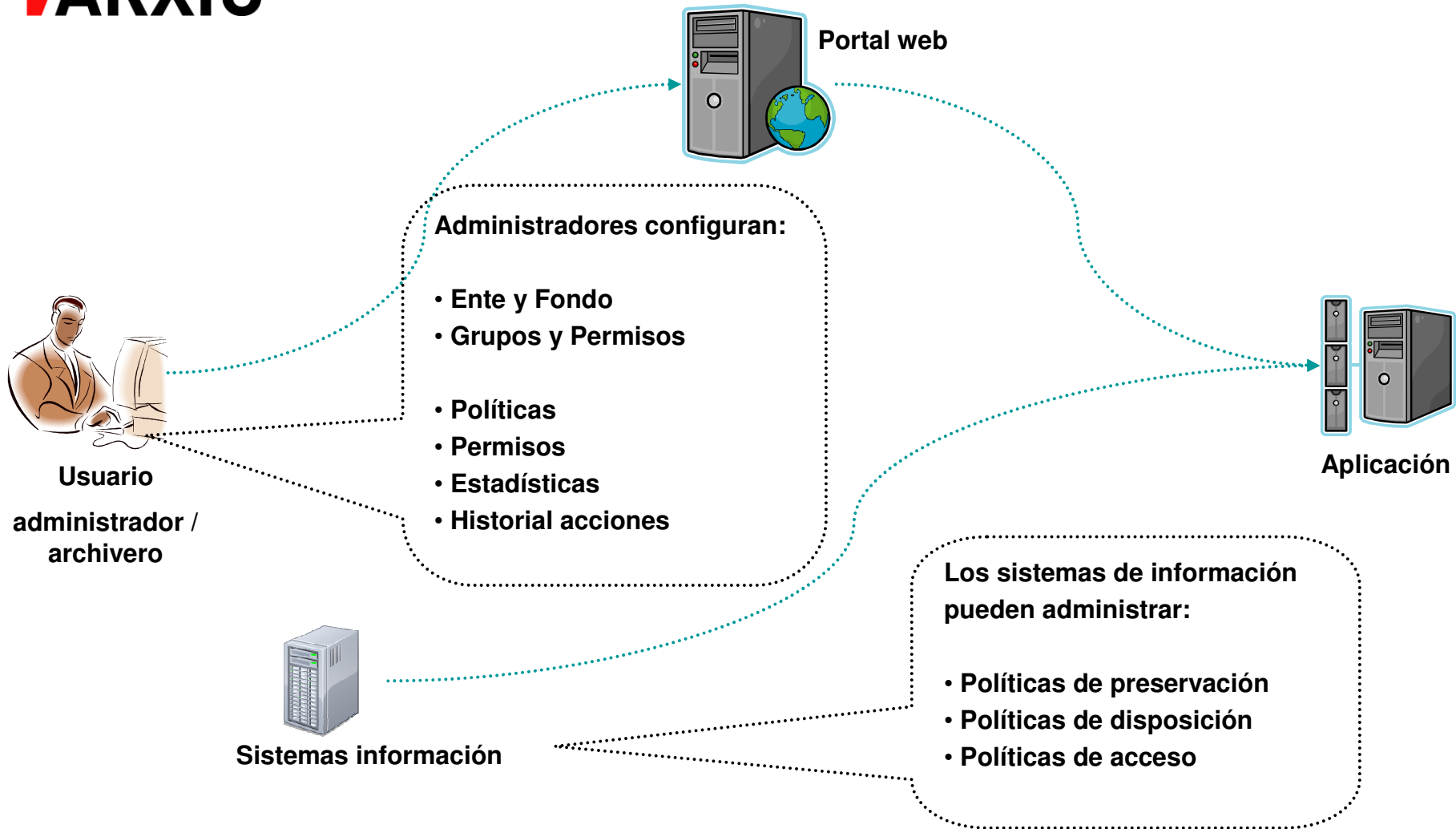
Preservación de las evidencias legales

- Registro de acciones sobre el documento (que, quién y cómo)
- Protección mediante técnicas criptográficas (no alterabilidad)
- Preservación de la validez de las firmas
- Sistema de consulta de informe de evidencia electrónica

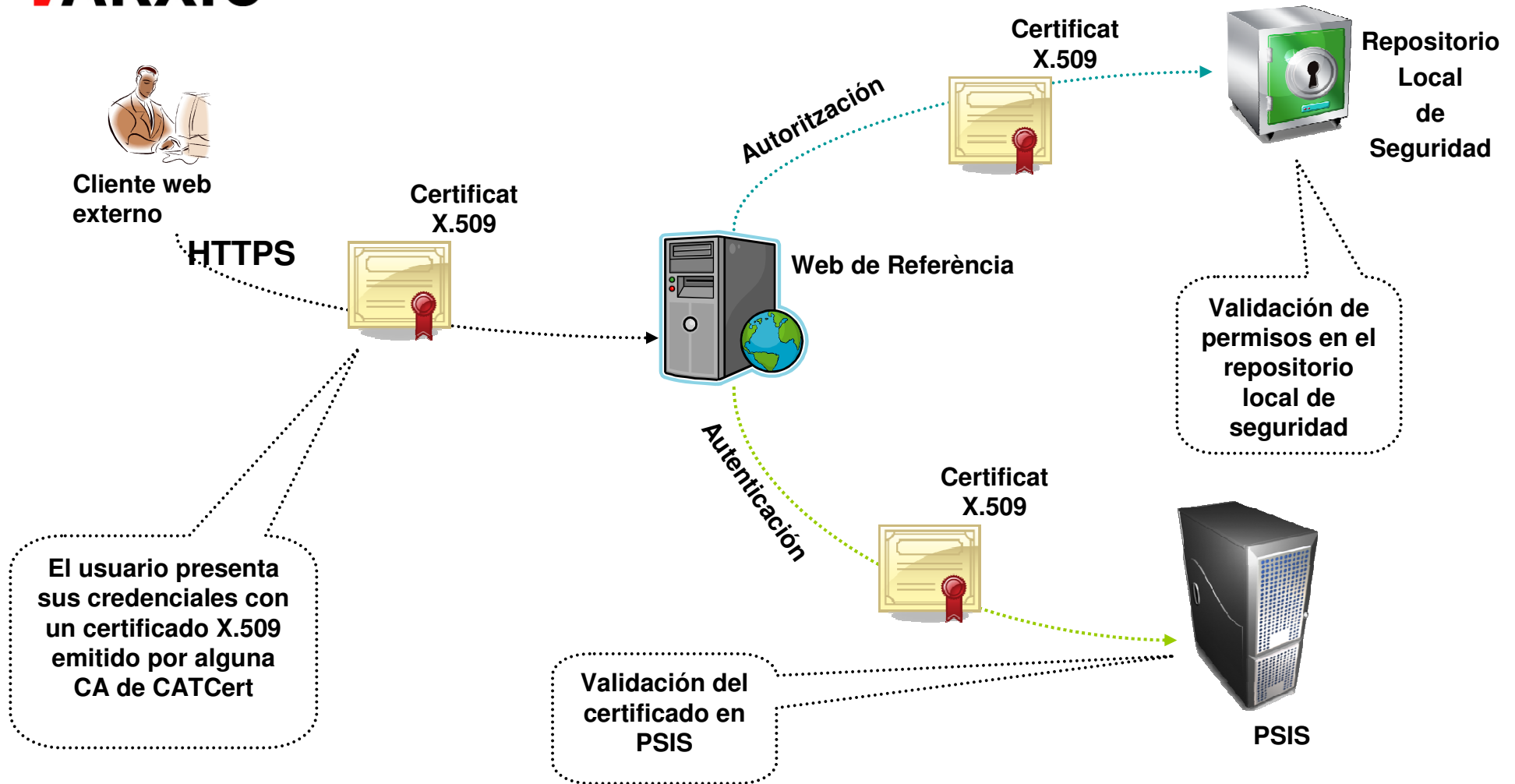
Consulta y difusión



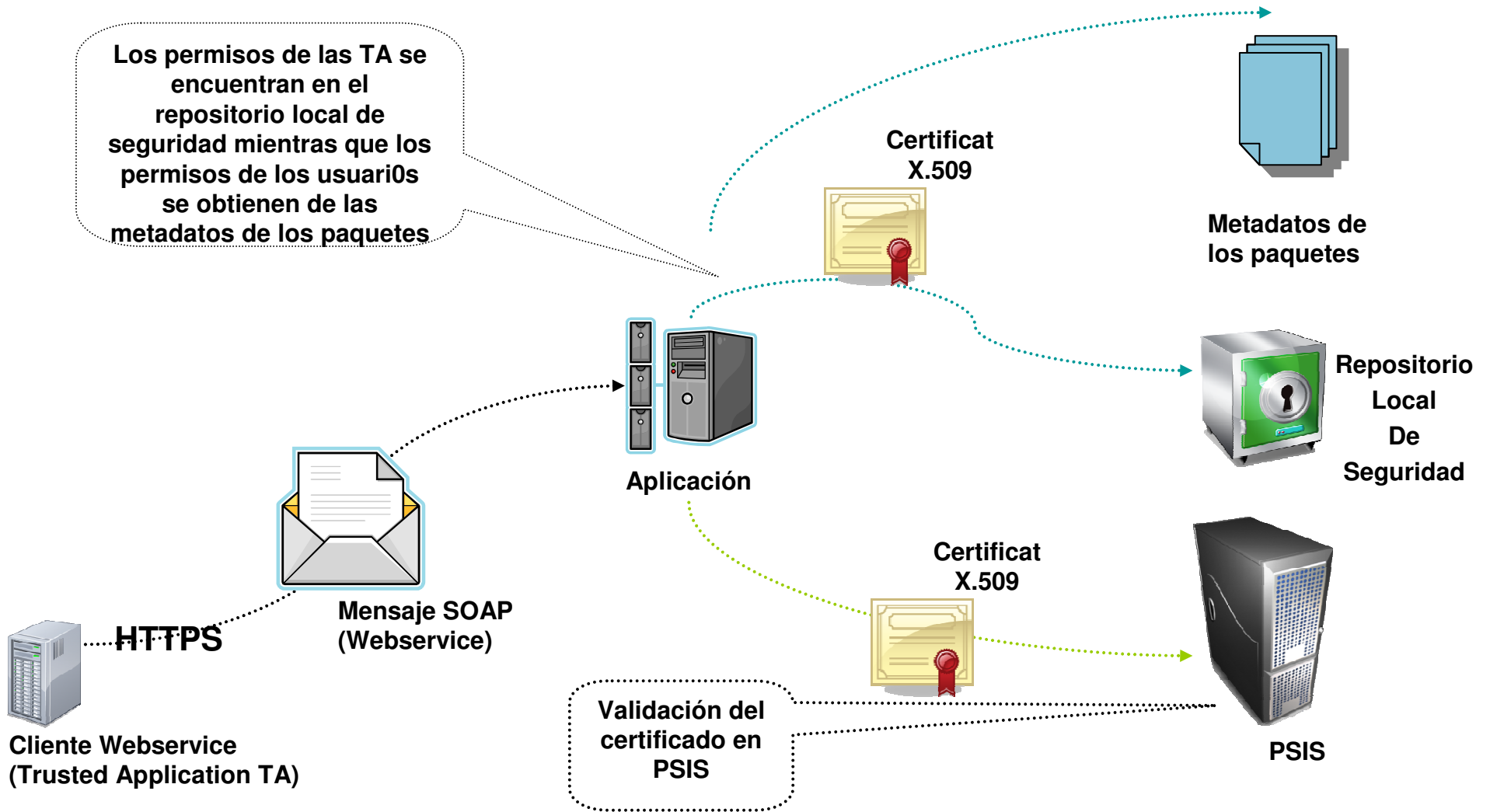
Administración



Autenticación y autorización: portal web

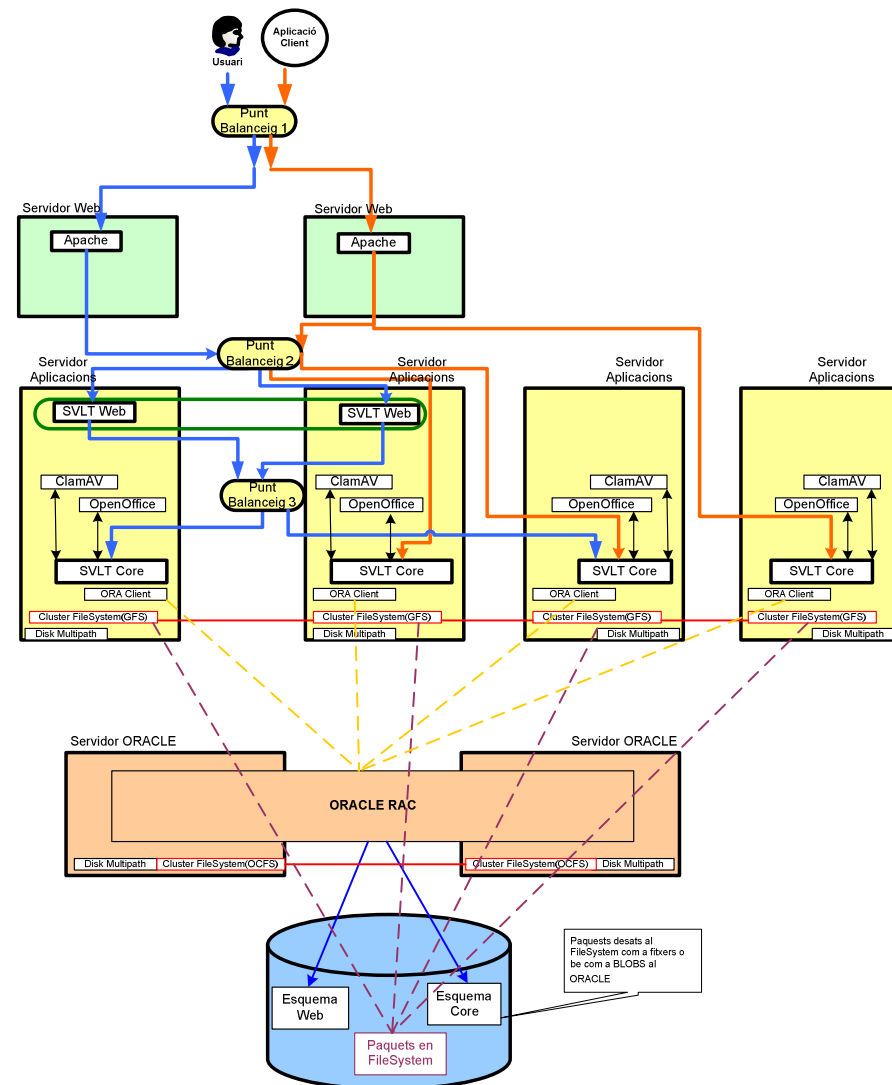


Autenticación y autorización: aplicación



Arquitectura de iArxiu

- Balanceador de carga
- Bateria de servidores Apache
- Bateria de servidores JBoss
- Base de datos compartida Oracle
- Sistema de archivos GFS
- Otros componentes:
 - OpenOffice
 - Antivirus ClamAV
 - Conector a PSIS



Agenda

1. Introducción
2. La plataforma iArxiu de CATCert
 - ✓ Objectivos
 - ✓ Conceptos básicos
 - ✓ Funcionalidades
3. El servicio e-Arxiu del CESCOA
 - ✓ Antecedentes
 - ✓ El proyecto e-Arxiu
 - ✓ Acceso al servicio
4. Conclusiones

La comisión de e-Administración

Multidisciplinar

- ✓ Secretarios generales
- ✓ Responsables departamento jurídico
- ✓ Directores de organización
- ✓ Directores de gestión y archivo
- ✓ Directores de Sistemas de Información
- ✓ Responsables de Gestión del Cambio

La comisión de e-Administración

Multidisciplinar

- ✓ Secretarios generales
- ✓ Responsables departamento jurídico
- ✓ Directores de organización
- ✓ Directores de gestión y archivo
- ✓ Directores de Sistemas de Información
- ✓ Responsables de Gestión del Cambio

Coordinar las iniciativas comunes

Establecer relaciones con otras instituciones

Obtener financiación

El proyecto e-universidad

Convenio para impulsar el desarrollo de la administración electrónica en las universidades



Firmado el 9 de setiembre de 2009. El DIUE aportó 5,2 M€



Los servicios comunes de e-Administración



e-Registre

- URV: producción 1-02-11
- UdL: producción 21-03-11
- Sadiel
- Sadiel (bossa): 281 h
- Instancia multiorganismo:
CESCA: 1-03-2012



e-Vot

- Producción: 1-02-11
- 26 procesos electorales:
 - 7 en fase pilot:
UAB (1), UPC (4), UdL (1) i UOC (1)
 - 19 en producción:
UAB (1), UPC (12), UdG (3) i UOC (3)



e-Arxiu

- Conveni cessió: 7-12-10
- Inst. ATLAS:
- Integración gestores documentales:
Adj. IECI 51.920 € (10-02-11)
- Preproducció: UPF i UOC, 29-07
- Producció: 30-11



SCD (e-Identitat i e-Signatura)

- En operació:
EC-UR i EC-URV
ER-CESCA, -URV, -UPC
-UdL, -UPF
- En procés: ER-UdG, ER-UB,
ER-UAB i ER-UVic

e-Logs

- Estudio de viabilidad UPCNet:
Adjudicación 3-11-09: 20.861,38 €
Finalizado 22-04-10
- Licitación: finales 2011
Precio licitación aprox.: 125.000 €



El proyecto e-Arxiu

Instalación de una instancia de iArxiu en el CESCO

iARXIU

Convenio de cesión del software CESCO-CATCert

El CESCO es el proveedor de un archivo seguro de las universidades catalanas y centros de investigación

CESCA

ACUP

CATCert

El proyecto e-Arxiu

Instalación de una instancia de iArxiu en el CESCO



Convenio de cesión del software CESCO-CATCert

El CESCO es el proveedor de un archivo seguro de las universidades catalanas y centros de investigación

Implementación de dos módulos de integración de gestores documentales con iArxiu



Permite aplicar políticas de preservación directamente desde el gestor documental:

- Envíos automáticos a e-Arxiu
- Consulta y gestión de expedientes archivados

Despliegue de e-Arxiu

		Feb				Mar				Abr				May				Jun				Jul				Set				Oct				Nov			
Fases		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Despliegue iArxiu	Preparación de la infraestructura	█																																			
	Despliegue del entorno de pre-producción					█				█																											
	Pruebas en pre-producción									█				█																							
	Despliegue del entorno de producción													█				█																			
	Auditoria																	█				█															
	Pas a producció del programari																									█				█							
Integración con gestores documentales	Elaboración de los diseños funcionales																																				
	Elaboración de los diseños técnicos					█				█																											
	Des. De los módulos (middl., document., alfredo)									█				█				█																			
	Implantación de los módulos (CESCA, Univ1, Univ2)													█				█																			
	Inicio del período de pruebas (preproducció)																	█				█				█				█							
	Despliegue en producción																													█				█			

Servicio en operación



Despliegue de e-Arxiu

		Feb				Mar				Abr				May				Jun				Jul				Set				Oct				Nov			
Fases		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Despliegue iArxiu	Preparación de la infraestructura	█																																			
	Despliegue del entorno de pre-producción					█				█																											
	Pruebas en pre-producción									█				█																							
	Despliegue del entorno de producción													█				█																			
	Auditoria																	█				█															
	Pas a producció del programari																									█											
Integración con gestores documentales	Elaboración de los diseños funcionales																																				
	Elaboración de los diseños técnicos					█				█																											
	Des. De los módulos (middl., document., alresco)					█				█				█				█																			
	Implantación de los módulos (CESCA, Univ1, Univ2)													█				█																			
	Inicio del período de pruebas (preproducció)																	█				█				█				█							
	Despliegue en producción																													█							

Servicio en operación

Primeros documentos primer semestre 2012

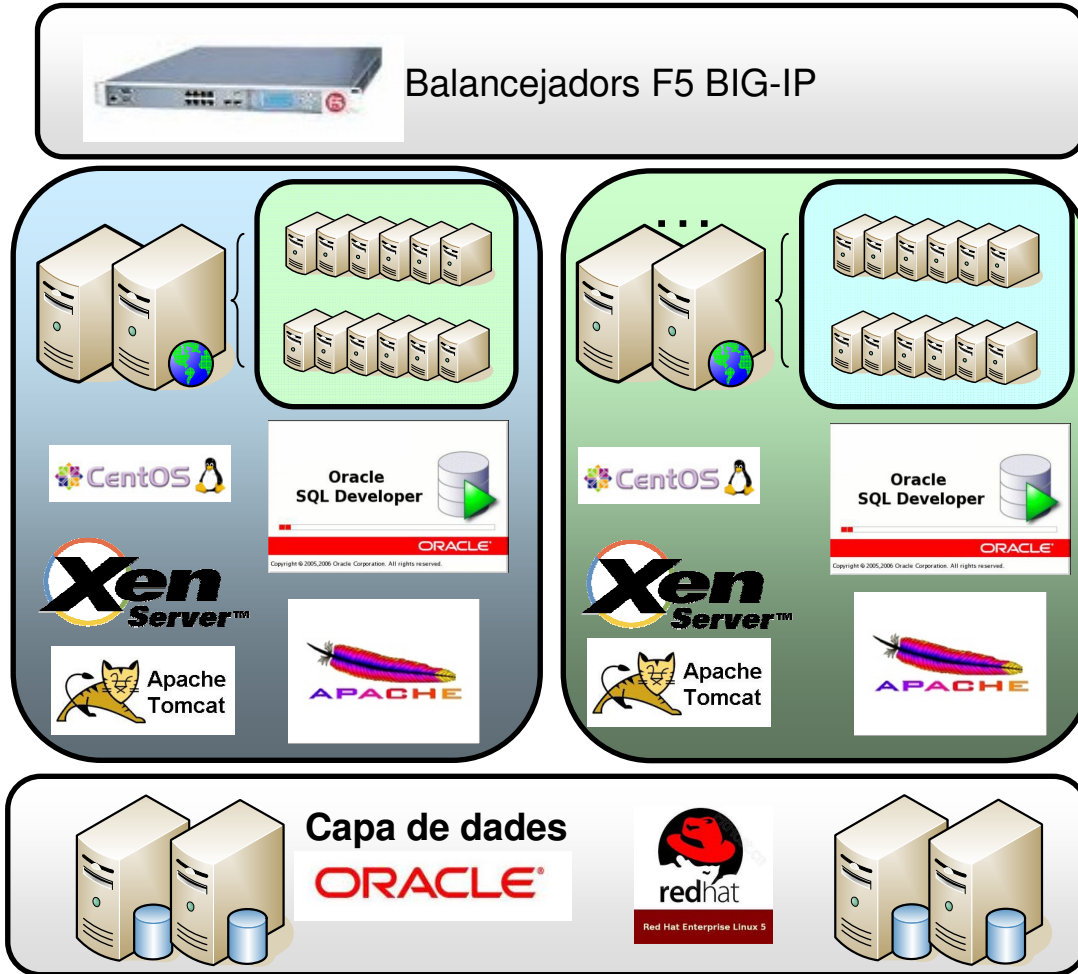
Clúster de e-Administración

Entorno de alta disponibilidad virtualizado

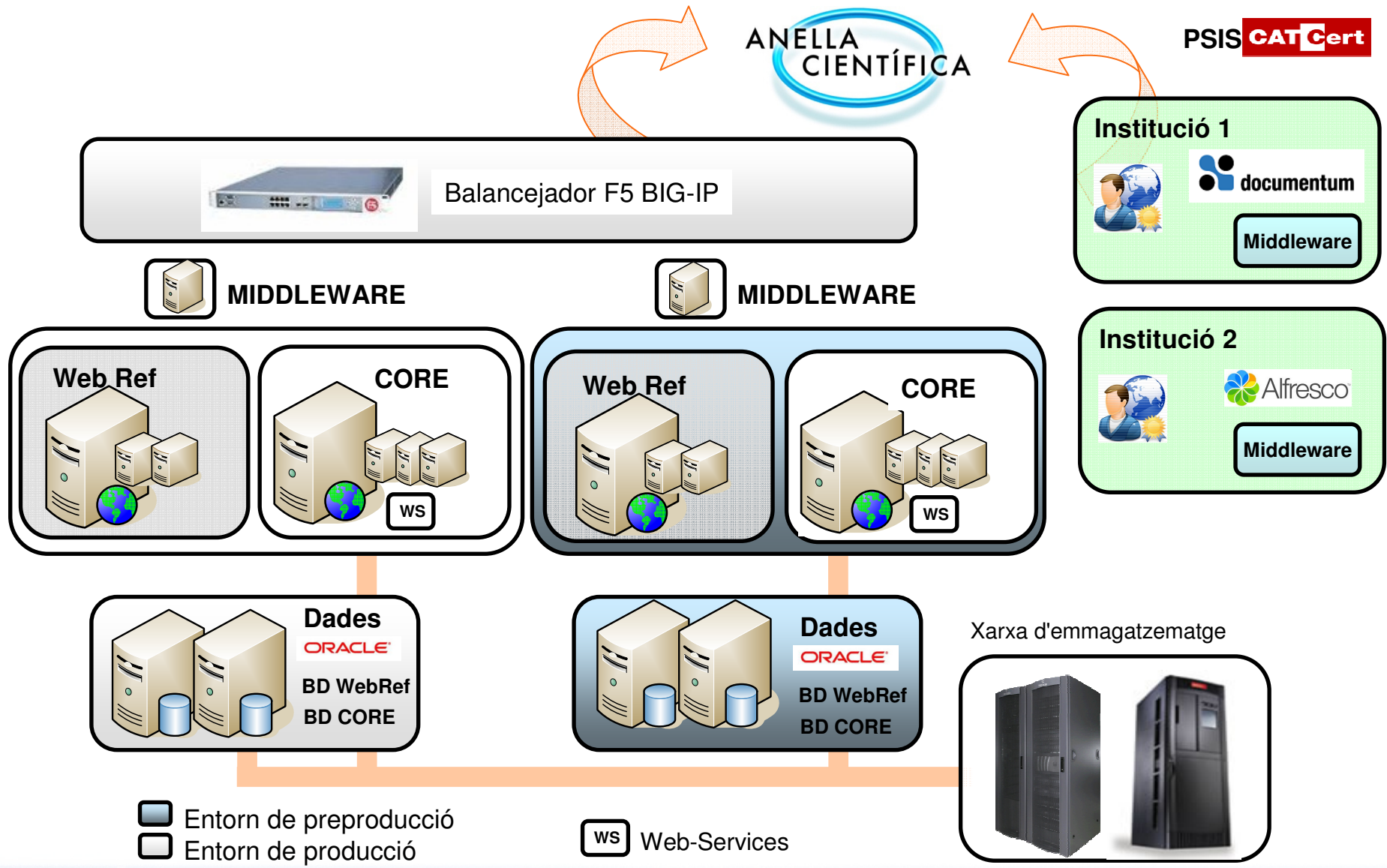


Balancejadores F5 BIG-IP

Xassís HP c7000



La plataforma d'e-Arxiu del CESCA



Conclusiones

Las universidades necesitan preservar los e-documentos

Conclusiones

Las universidades necesitan preservar los e-documentos

El servicio e-Arxiu les ofrece una solución común

- ✓ Reducción de coste
- ✓ Compartición de experiencias y resultados
- ✓ Reducción del tiempo de implantación
- ✓ Sostenibilidad a largo plazo

ibarcena@cesca.cat
e-arxiu@suport.cesca.cat

Muchas gracias!

