

Seguridad en entornos financieros

Pedro Sánchez
Responsable de seguridad de ATCA

psanchez@atca.es

Agradecimientos



Vicente Aguilera Díaz

ASP Spain Local Chapter

Agenda

INTRO: Estado actual de la seguridad en entornos financieras

1.- Que es ATCA

2.- CMMI en seguridad web

2.1.- Ciclo de vida

3.- 'Tiger team' de ATCA

4.- Seguridad en Banca Electrónica

4.1.- Componentes de seguridad

- Desarrollos propios
- Sistema gestión de alertas
- Sistema anti fraude
- ATCA Labs Security

5.- Futuro

- CERT Security ATCA

6.- Conclusiones

Estado actual

- A) Partimos de que el nivel de seguridad del entorno financiero es alto, debido especialmente a la protección de datos y del dinero digital**

- B) Desde hace años y sin ninguna regulación, las entidades financieras (en España) se han protegido con políticas internas de seguridad de la información e incluso creando comités de trabajo.**

- C) Banco de España, se perfila como 'líder' aunque no crea ninguna recomendación al respecto**

Estado actual

- D) Los problemas de fraude (duplicaciones de tarjetas) vienen dados especialmente fuera de España, ya que se trabaja en OFF-LINE, las soluciones vienen dadas por un estándar como EMV.**
- E) Los malos sistemas de autenticación de las BE y la baja seguridad de los usuarios hacen que las mafias se centren en este 'negocio' llegando a superar al negocio de la droga.**
- F) Según el INTECO, el 80% de los ordenadores españoles tienen algún tipo de Malware, sin que el usuario lo sepa (España a la cabeza del SPAM) Según VERISIGN en el mundo, las infecciones superan el 90%**
- G) Se ha demostrado, que cuando se audita una entidad financiera, este mejora en su continuidad y credibilidad de clientes y usuarios**
- H) Muchas entidades subcontratan actualmente la seguridad ¿?**



ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.

1.- Que es ATCA

1.- Que es ATCA

ATCA A.I.E., es una agrupación de interés económico con un Capital Social de 6.923.520 Euros distribuido entre sus socios de la forma siguiente:



31 %



13 %



31 %



25 %

1.- Que es ATCA

ATCA desarrolla, mantiene y explota las aplicaciones del núcleo bancario de las Cajas, el Terminal Financiero, la Banca por Internet y aplicaciones departamentales.

Durante toda su trayectoria se ha destacado por su apuesta firme por la innovación, las últimas tecnologías y la inversión en proyectos de I+D+i, siendo una compañía pionera en el uso de Software Libre.

La seguridad es una de sus máximas prioridades, lo que le ha llevado a convertirse en la primera entidad del sector financiero español en obtener la máxima certificación para su sistema de gestión de seguridad de la información, conforme a la norma ISO/IEC 27001.

También en este año se ha conseguido la certificación CMMI Nivel 5, siendo la única empresa con capital Español con esta categoría

1.- Que es ATCA

En ellas trabajan más de 6.400 empleados. En cuanto a la red de atención al público, la cifra global es de 1.233 sucursales, 2.358 cajeros automáticos y 25.013 TPV's

Misión: Minimizar los incidentes de seguridad



1.- Que es ATCA

ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.

PARAMETRIZACIÓN:

- Las aplicaciones son comunes para las cuatro Cajas.
- Las diferencias existentes en productos, tarifas o criterios de gestión se manejan en base a parámetros.
- Las bases de datos son iguales y se manejan juegos de tablas por Caja.
- Los procesos son similares, pero se ejecutan una vez por cada Caja.
- Las Aplicaciones son *multi-divisa*, *multi-entidad* y *multi-idioma*, y se explotan con dos usos horarios (Península y Canarias).

1.- Que es ATCA

- Herramientas de código abierto
- Desarrollo del terminal financiero con autenticación robusta
- Certificación en CMMI Nivel 5 (Solo dos empresas en España)
- Certificación de Seguridad SGSI en ISO 27001 (Única en España cuyo alcance es toda la empresa)
- Certificaciones: CISCO ⁽³⁾, MCSA⁽³⁾, MCSE ⁽⁶⁾, CISM ⁽¹⁾, OCP ⁽³⁾
- Primera empresa en España en pasar la auditoria PCI de VISA y
MASTERCARD sin ningún incumplimiento
- Unica empresa (del sector financiero) cuyo centro de respaldo está
a más de 350 Kilometros

1.- Que es ATCA



El proyecto ABACO tiene por objetivo desarrollar todas las aplicaciones básicas de lo que se denomina un "núcleo bancario", es decir, aquellas aplicaciones que soportan el servicio a los clientes de una entidad financiera, los canales de distribución y las principales herramientas de gestión.

Estas aplicaciones se escriben en Java y corren sobre plataformas de hardware estándar y productos de software libre (Linux, etc...).

Sus componentes técnicos de arquitectura, herramientas y metodologías han sido certificados por la [Agencia de Acreditación en Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica \(AIDIT\)](#) como un proyecto de I+D.

1.- Que es ATCA



 atux Workstation

 atux Server Atux (De ATca y tUX), consiste en una distribución GNU/Linux construída específicamente para atender las necesidades de un puesto de trabajo de ATCA y las Cajas de Ahorros asociadas.

 atux Live

 atux Security

En la actualidad está instalado en la mayoría de los puestos de ATCA y se está probando exhaustivamente con vistas a su implantación en las oficinas de las Cajas de Ahorros a lo largo de 2007.

Atux Security está pensado para equipos de alta criticidad basado en OpenBSD

1.- Que es ATCA

ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS A.F.

Robot cintas 3590

Lectora cintas 3490



3745/3746

Líneas varias
X25 y pap



2xCISCO7507
1 CISCO3600
backup RDSI

CISCO2600
XOT TPV's

34 Mbps ATM

**Red F.R.
ATM
Cajas**

RDSI
CISCO2600
E. Externas



2 CPU IBM 2084-301/302 en Sysplex (3 proc)



Firewall StoneGate

Firewall StoneGate

Internet

(Sistema autónomo)

Optiwitch 2400

Servidores

Alteon

Servidores

Intranet

Linux

Servidores
Red Local
(Windows
y Linux)

Servidores

Internet

(Linux)

Optiwitch 2400

Servidores

Internet

Optiwitch 2400

Servidores

Internet

(Linux)

Optiwitch 2400

Servidores

Internet

Optiwitch 2400

Servidores

Internet

(Linux)

Optiwitch 2400



ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.

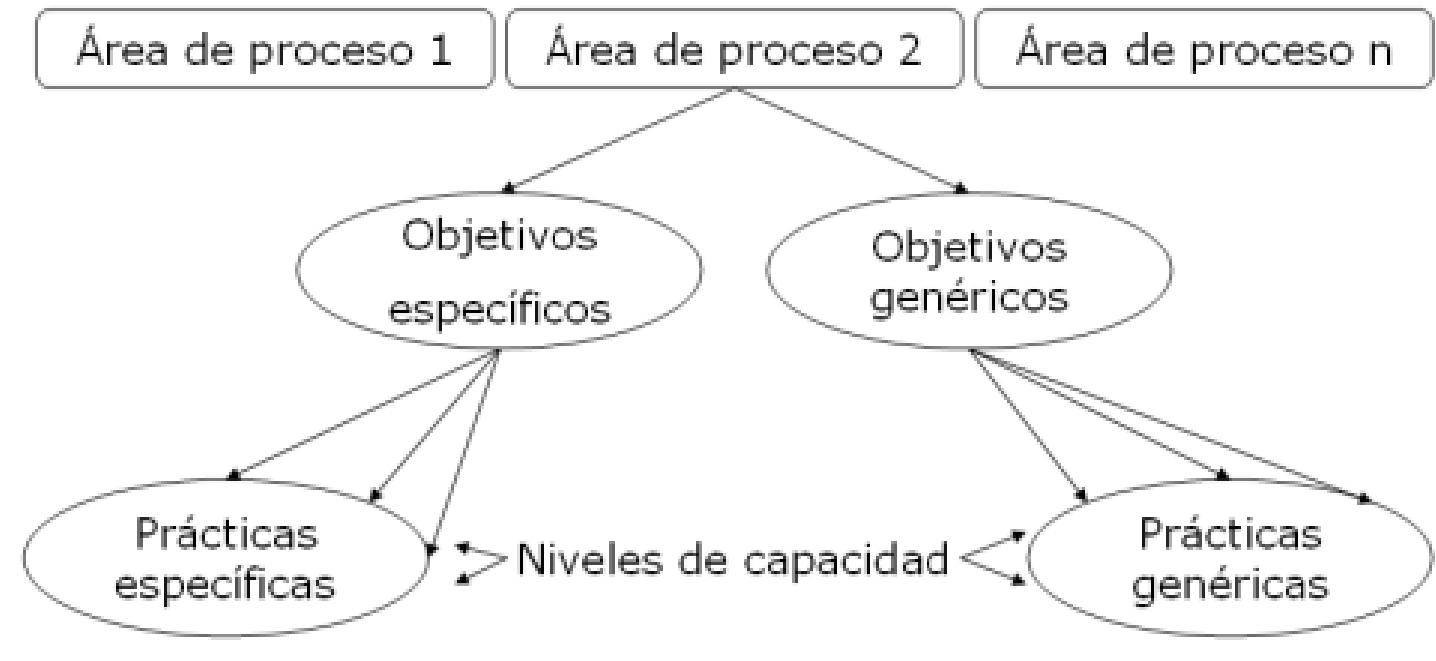
2.- CMMI -Seguridad

2.- CMMI -Seguridad

Capability Maturity Model Integration. Modelo para la mejora o evaluación de los procesos de desarrollo y mantenimiento de sistemas y productos de software. Fue desarrollado por el Instituto de Ingeniería del Software de la Universidad Carnegie Mellon ([SEI](#)), y publicado en su primera versión en enero de [2002](#).

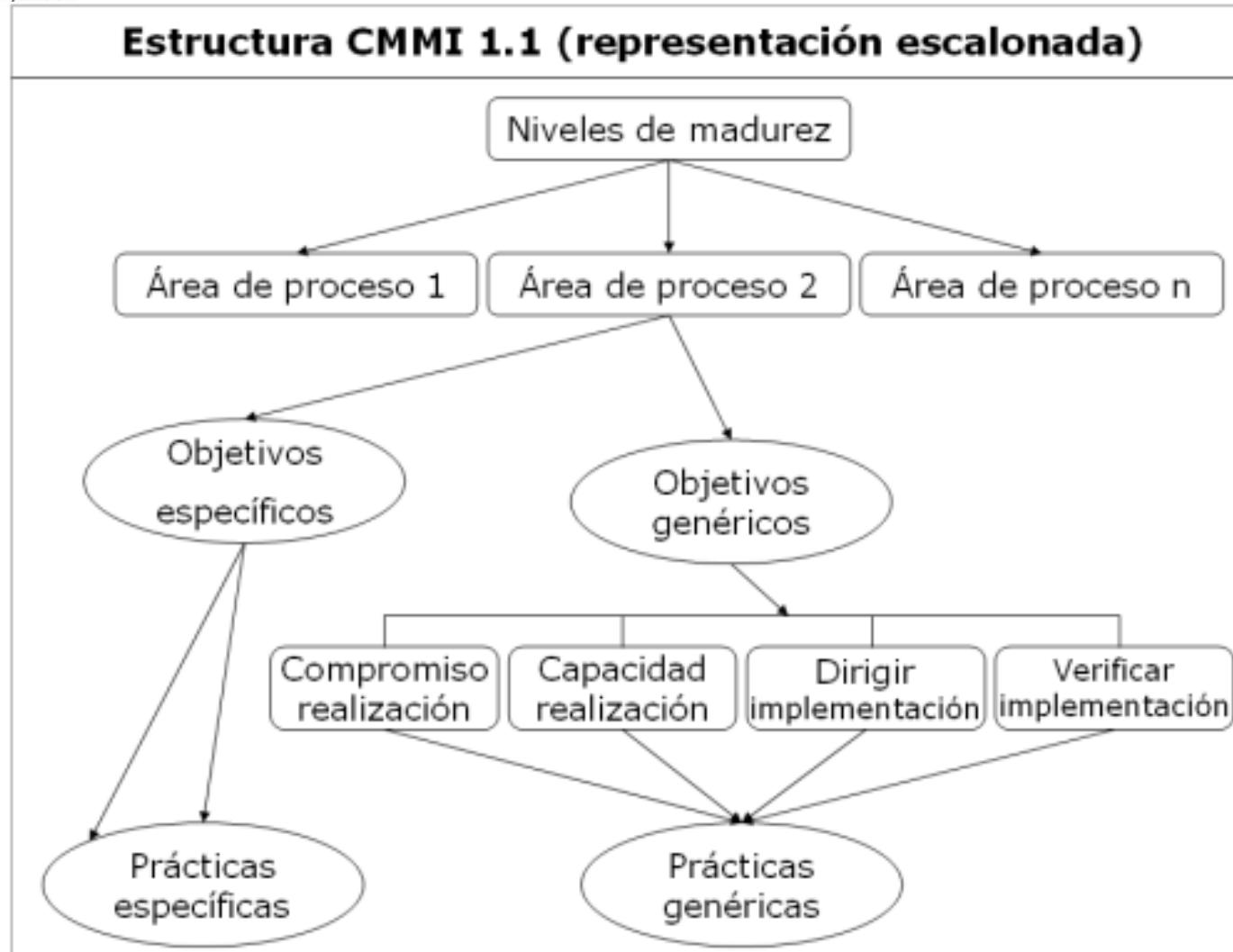
2.- CMMI - Seguridad

Estructura CMMI 1.1 (representación continua)



2.- CMMI - Seguridad

ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.



2.- CMMI – Seguridad

Como se integra la seguridad en el desarrollo

- 1.- Todos los desarrollos de software, deben de pasar por el visto bueno del departamento de seguridad (Estudio, definición, desarrollo, test, formación y producción)
- 2.- En todos los entornos , se realizan documentos que deben de aprobarse por los responsables de la petición de desarrollo
- 3.- Cuando una aplicación viene dada por terceros, deben de cumplir las normas de seguridad de ATCA (ej. Los proveedores externos nunca se conectan de forma remota)
- 4.- En todos los proyectos debe de haber un responsable de código seguro, designado por el departamento de desarrollo o seguridad.

¡La media de un proyecto es de seis meses!!

2.- CMMI - Seguridad

ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.

Más de **150** Procedimientos de seguridad
60 de ellos dedicados al desarrollo de software seguro
10 de los 60 dedicados a el ciclo de vida del software
264 Metricas (**117** de seguridad)

Objeto:

Durante la fase de planificación todos los proyectos deben de identificarse, justificarse, acordarse y documentar.

Alcance:

Los proyectos de nuevos productos, gestión interna y optimización
Las peticiones de trabajo cursadas por las Cajas con causas mtto evolutivo o normativo.
Los proyectos y trabajos llevados a cabo por Sistemas que afectan a las plataformas Hw/Sw que prestan servicio de producción

2.- CMMI - Seguridad

Algunos criterios útiles podrían ser:

Se realiza tratamiento de datos nivel alto LOPD (salud, religión,...)

Se envía información al exterior física o electrónicamente. En concreto siempre deberá ser objeto de revisión la primera vez que se envíen a una entidad externa datos de carácter personal (DNI's, nombres,...).

Se realiza o modifica una conexión on-line de entrada desde el exterior (Servicios Web, CICS to CICS, MQ-series,...) incluidas las propias Cajas ATCA.

Se va a utilizar una nueva plataforma de desarrollo y/o explotación.

Se accede a datos a través de interfaces no estandarizadas (diferentes del Terminal Financiero, Banca Electrónica, Cajeros, 3270, etc..).

Se requiere la integración de un paquete externo o en general la instalación de un software de terceros (incluido el nuevo software base).

Se requiere la instalación de servidores con acceso a / de Internet.

En general cualquier petición que requiera un tratamiento no estándar en cuestiones como:

- El tratamiento de back-up de datos

- El tratamiento en el centro de respaldo

- Los controles de autentificación y acceso de usuarios y el registro de log.

- Las reglas de firewall.

http://www.portal.atca/?q=502060-toma-de-decisiones-sistemática

Google

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

50.20.60 - Toma de decisiones sistemática | Portal...

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES SISTEMÁTICAS

Este proceso implica establecer pautas para determinar qué situaciones se deben sujetar a un proceso formal de evaluación para después aplicar dichos procesos, reduciendo así la naturaleza subjetiva de la decisión.

Un proceso formal de evaluación es un acercamiento estructurado a evaluar soluciones alternativas en determinadas situaciones que, en ATCA corresponderán a las siguientes:

Incidencias graves en producción.

Ante una incidencia grave en producción que pueda implicar alguna de las consecuencias siguientes en un grado importante:

- Pérdida de servicio.
- Repercusiones económicas a las Cajas y/o clientes.
- Pérdida de imagen de las Cajas.

el responsable de equipo/grupo, junto con el Director de Área y los responsables del resto de equipos afectados, evaluarán las posibles soluciones alternativas, en base a los siguientes criterios:

- Rapidez de recuperación del servicio.
- Impacto en clientes.
- Implicación requerida a las Cajas.

Según la naturaleza de la incidencia, se presentará a las Cajas las posibles alternativas para aplicar la solución que consideren más adecuada.

Aplicaciones Cajas

- SGA Cajas
- Web Transacional
- Producción
- Caja Inmaculada
- Caixa Sabadell
- Caja Rioja
- Caja Insular
- Test
- Caja Inmaculada
- Caixa Sabadell
- Caja Rioja
- Caja Insular
- Gema Visual
- Estados Financieros
- Paladín
- EIS de Caja Rioja
- SACOM
- SIAC

http://www.portal.atca/?q=502020-gestion-y-desarrollo-de-requerimientos

Google

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Go Bookmarks 90 blocked Check Look for Map AutoFill Send to

50.20.20 - Gestión y desarrollo de requerimientos ...

Página Herramientas

1. GESTIÓN DE REQUISITOS.

1.1 Recepción, almacenamiento y acceso a los requerimientos

Debe existir siempre para cualquier proyecto o petición un documento en el que se incluyen todos los requerimientos asociados a los mismos. Este documento deberá estar actualizado y a disposición de todas las partes que intervienen en el proyecto o petición.

Como punto de partida, se trabajará sobre los requerimientos remitidos por el solicitante:

- Para aquellos trabajos considerados como proyectos, el responsable del proyecto deberá redactar los requerimientos según la plantilla estándar del Documento de Requerimientos partiendo de los documentos, notas correos, actas, etc.. que reciba del solicitante (Cajas, Grupos ATCA, Producción, Normativa, etc..). Este documento incluirá con el resto de información del proyecto y será accesible a través del portal del conocimiento en el apartado de documentación.
- Para el resto de trabajos, los requerimientos se recogerán en la aplicación SGA Web según el procedimiento 10.20.70 de gestión de la cartera de peticiones.

1.2 Revisión de requisitos

Una vez que se dispone de los requerimientos del usuario, el responsable del proyecto procederá a revisarlos y a completarlos realizando las siguientes acciones:

- Comprobar si son asumibles, completos, consistentes y suficientemente claros.
- Revisar con el solicitante los requerimientos que puedan ser más problemáticos o confusos.
- Completar aquellos requerimientos no especificados por el solicitante, tanto a nivel funcional, como en temas de seguridad, plataforma,...
- Comunicar y revisar con todos los equipos afectados los requerimientos y negociar con ellos los compromisos acuerdos.

http://www.portal.atca/?q=node/849

Google

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Go Bookmarks 90 blocked Check Look for Map AutoFill Send to

60.90.22 - Pruebas y mantenimiento del Plan | Po... Página Herramientas

Aplicaciones Cajas

- SGA Cajas
- Web Transaccional
 - Producción
 - Caja Inmaculada
 - Caixa Sabadell
 - Caja Rioja
 - Caja Insular
 - Test
 - Caja Inmaculada
 - Caixa Sabadell
 - Caja Rioja
 - Caja Insular
- Gema Visual
- Estados Financieros
- Paladín
- EIS de Caja Rioja
- SACOM
- SIAC
- Comisiones Bonificadas
- Log unificado
- Ver Comunicados

Mapa ATCA

- Mapa de ATCA en vigor
- Mapa de ATCA (revisión)
- Mapa de ATCA (redacción)

1.- PLAN DE PRUEBAS PERIODICO

Para la realización de las pruebas:

- Determinar la fecha y hora en que será realizada cada una de las pruebas. Ha de evitarse cualquier interferencia con la actividad operativa habitual de ATCA y las Cajas Asociadas.
- Comunicar a todo el personal que deba participar en las pruebas la fecha y hora en que serán realizadas.
- Comprobar que todas las personas involucradas disponen de una copia del Plan de Continuidad del servicio.
- Ejecutar las pruebas previstas.
- Las pruebas y resultados obtenidos deben ser convenientemente documentados. Cada uno de los integrantes de los equipos que participen en el desarrollo de las mismas debe mantener un registro detallado de las acciones realizadas, resultados obtenidos, tiempo empleado e incidencias que hayan podido surgir, con el fin de evaluar los resultados obtenidos.

El responsable de cada uno de los equipos entregará al Responsable del Plan de Continuidad del servicio un informe en el que figuren:

- Objetivo de la prueba efectuada.
- Resultados obtenidos y tiempo empleado para la recuperación.
- Incidentes que hayan podido surgir.
- Posibles recomendaciones de corrección y seguimiento.

Evaluación de los resultados

Antes de la realización de cualquier prueba han de especificarse los criterios de evaluación de los resultados obtenidos tras su realización.

Una vez finalizadas las pruebas se mantendrá una reunión de evaluación de los resultados obtenidos, con el fin de evaluar la eficacia de los procedimientos establecidos en el Plan de Continuidad del servicio e introducir todas aquellas

http://www.portal.atca/?q=node/849

Google

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Go Bookmarks 90 blocked Check Look for Map AutoFill Send to

60.90.22 - Pruebas y mantenimiento del Plan | Po... Página Herramientas

Aplicaciones Cajas

- SGA Cajas
- Web Transacional
- Producción
 - Caja Inmaculada
 - Caixa Sabadell
 - Caja Rioja
 - Caja Insular
- Test
 - Caja Inmaculada
 - Caixa Sabadell
 - Caja Rioja
 - Caja Insular
- Gema Visual
- Estados Financieros
- Paladín
- EIS de Caja Rioja
- SACOM
- SIAC
- Comisiones Bonificadas
- Log unificado
- Ver Comunicados

Mapa ATCA

- Mapa de ATCA en vigor
- Mapa de ATCA (revisión)
- Mapa de ATCA (redacción)

1.- PLAN DE PRUEBAS PERIODICO

Para la realización de las pruebas:

- Determinar la fecha y hora en que será realizada cada una de las pruebas. Ha de evitarse cualquier interferencia con la actividad operativa habitual de ATCA y las Cajas Asociadas.
- Comunicar a todo el personal que deba participar en las pruebas la fecha y hora en que serán realizadas.
- Comprobar que todas las personas involucradas disponen de una copia del Plan de Continuidad del servicio.
- Ejecutar las pruebas previstas.
- Las pruebas y resultados obtenidos deben ser convenientemente documentados. Cada uno de los integrantes de los equipos que participen en el desarrollo de las mismas debe mantener un registro detallado de las acciones realizadas, resultados obtenidos, tiempo empleado e incidencias que hayan podido surgir, con el fin de evaluar los resultados obtenidos.

El responsable de cada uno de los equipos entregará al Responsable del Plan de Continuidad del servicio un informe en el que figuren:

- Objetivo de la prueba efectuada.
- Resultados obtenidos y tiempo empleado para la recuperación.
- Incidentes que hayan podido surgir.
- Posibles recomendaciones de corrección y seguimiento.

Evaluación de los resultados

Antes de la realización de cualquier prueba han de especificarse los criterios de evaluación de los resultados obtenidos tras su realización.

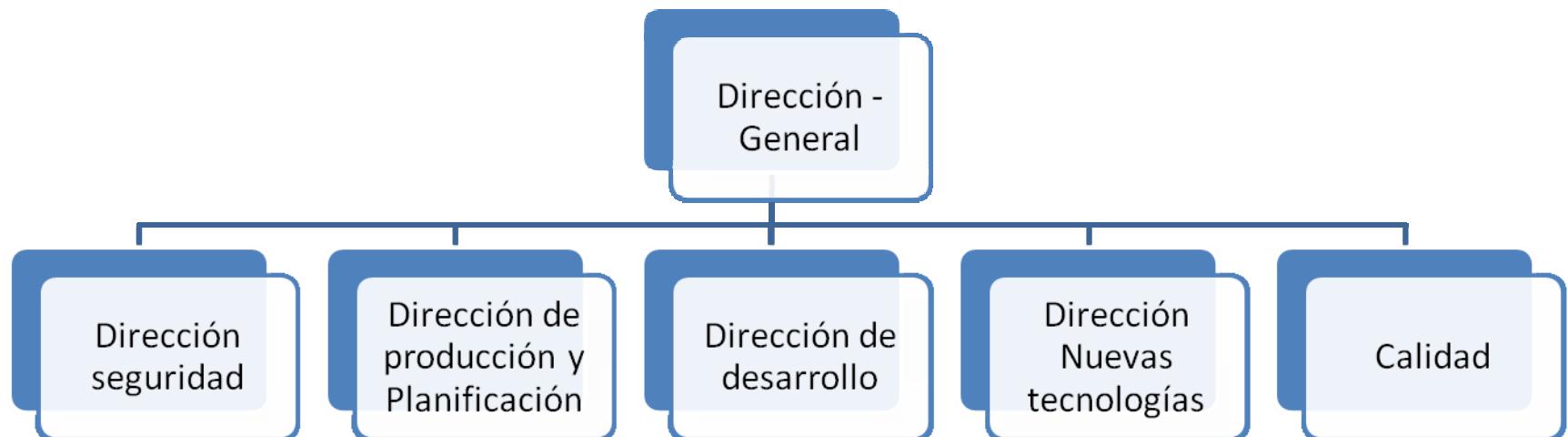
Una vez finalizadas las pruebas se mantendrá una reunión de evaluación de los resultados obtenidos, con el fin de evaluar la eficacia de los procedimientos establecidos en el Plan de Continuidad del servicio e introducir todas aquellas



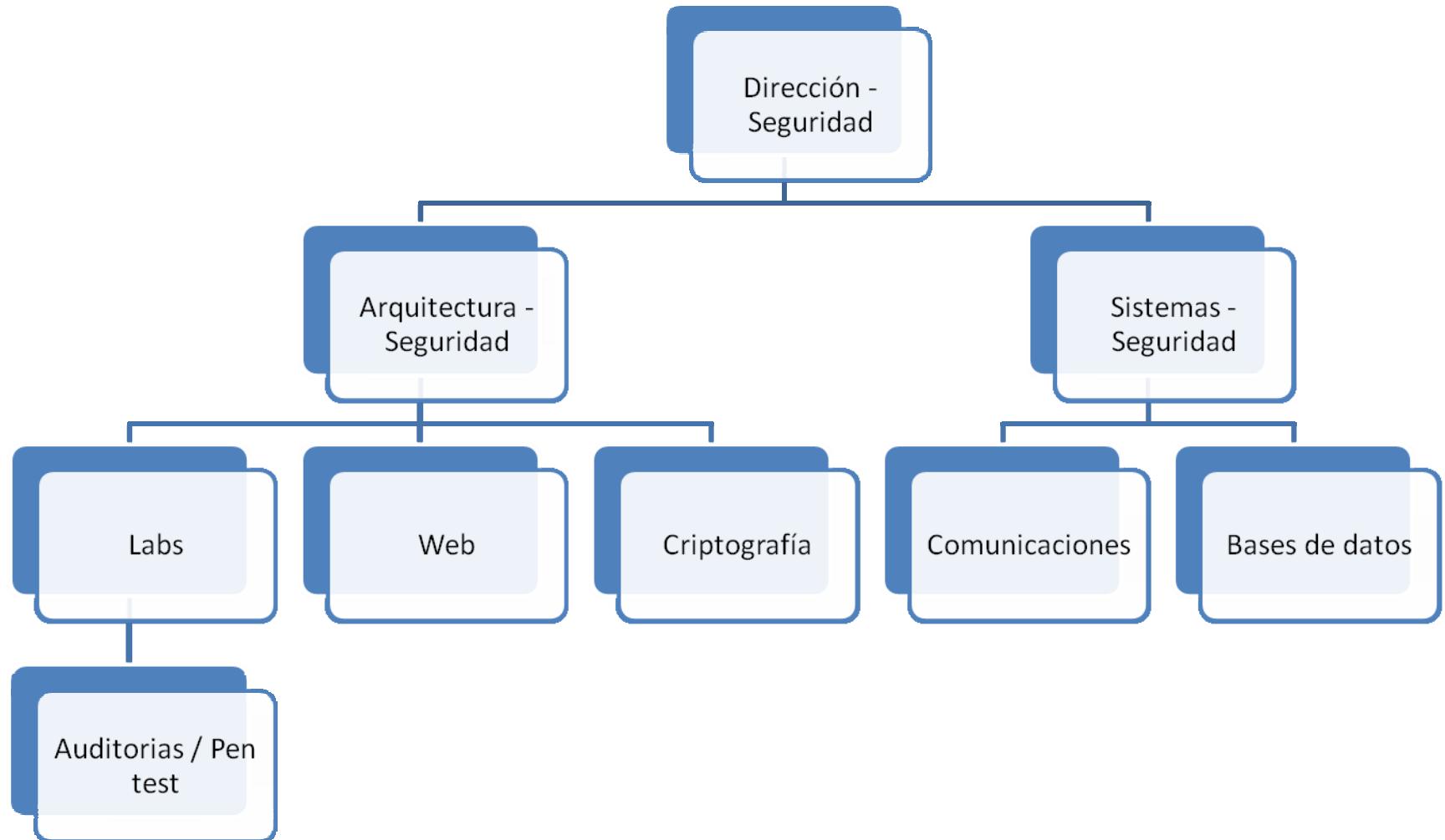
ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.

3.- Equipo de seguridad

3.- Equipo - Seguridad



3.- Equipo - Seguridad



3.- Equipo - Seguridad

¡¡ SOMOS TODOS UNOS
FRIKIS !!



4.- Seguridad en Banca Electrónica

4.- Seguridad en Banca Electrónica

Activa:

Seguridad en el Sistema
operativo

Seguridad en el perímetro

IPS/IDS a nivel de red

Firewall capa 7

Usuarios:

Login / Teclado virtual

Token

eDNI

SMS con clave única

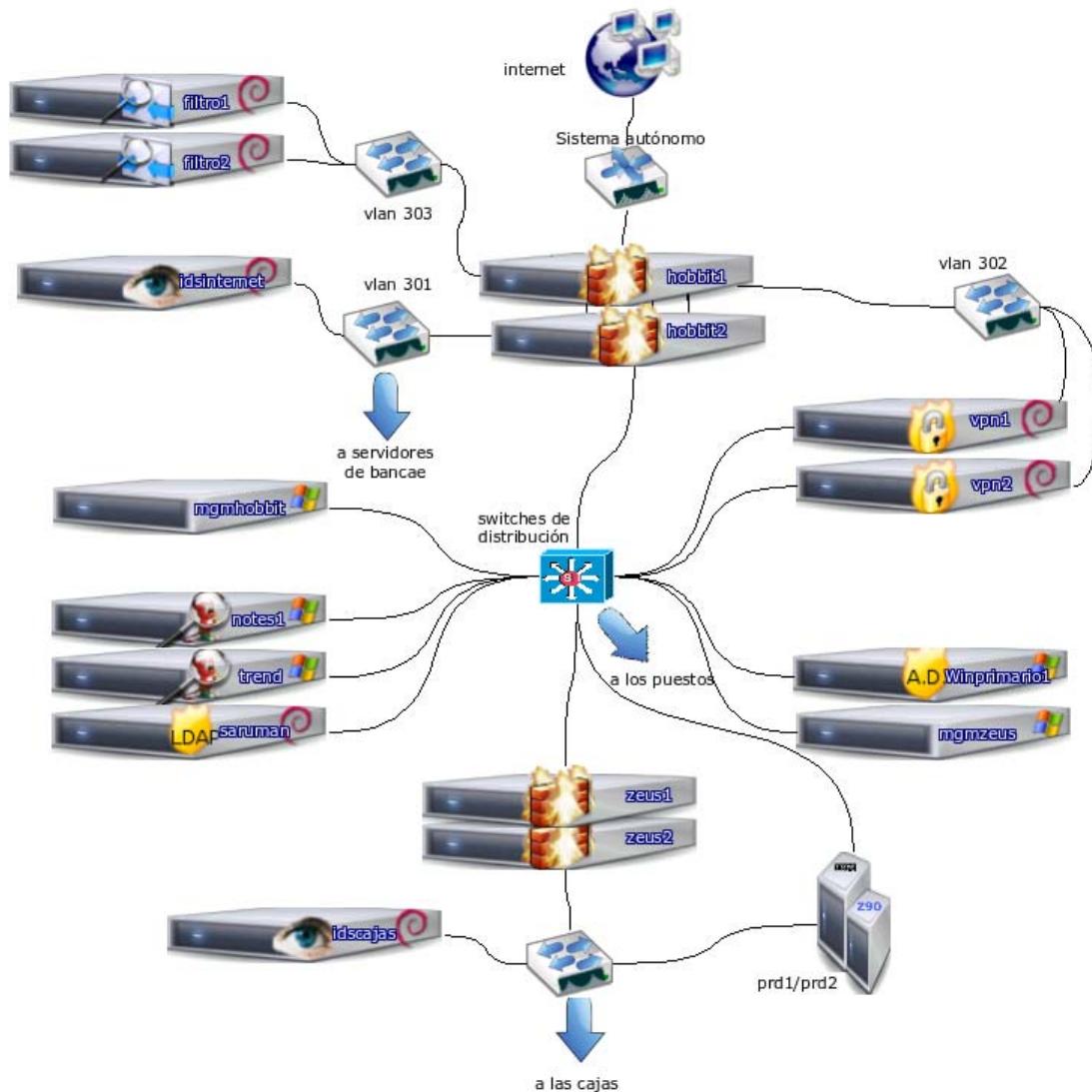
Reactiva:

Sistemas de alertas

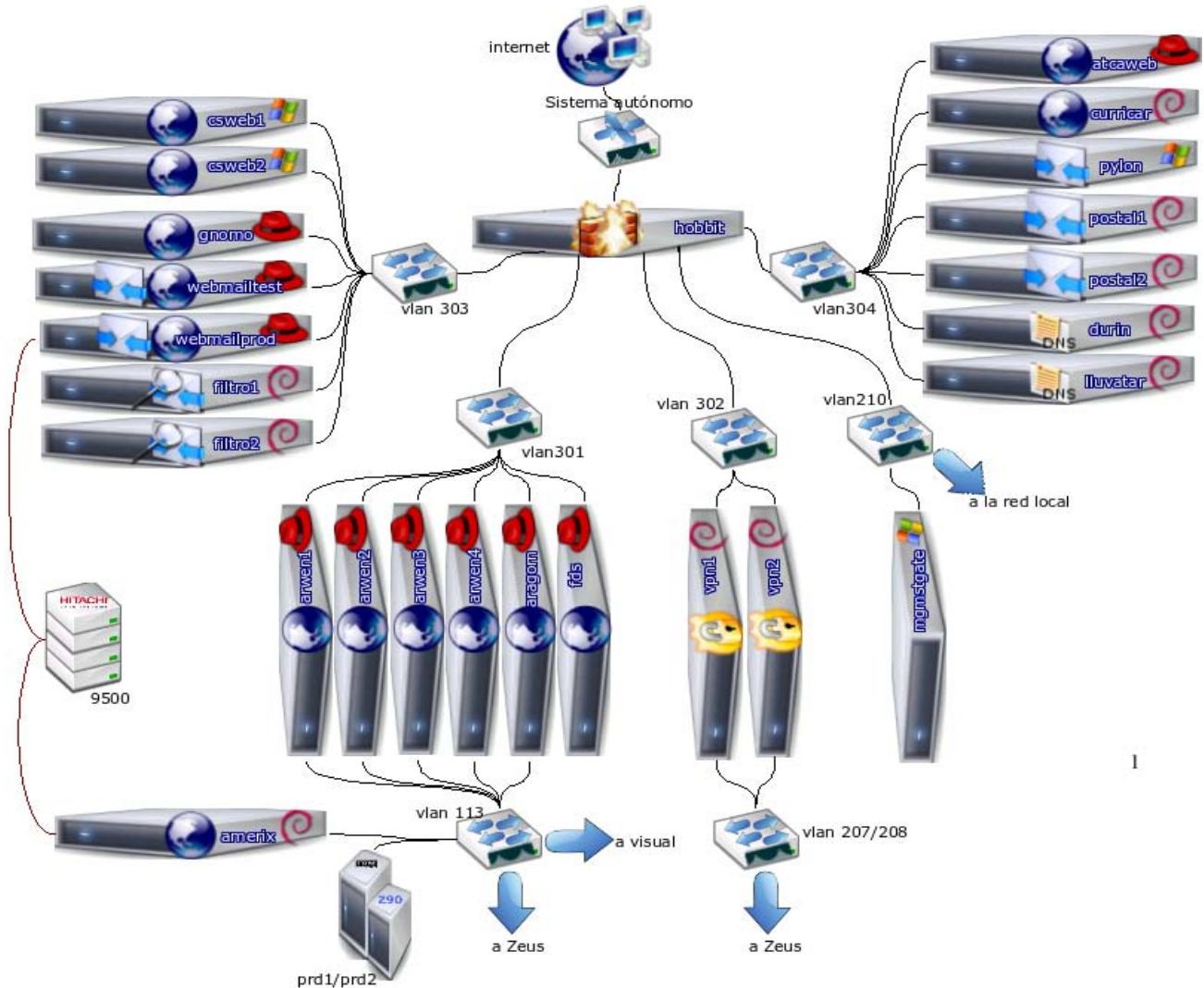
Anti fraude

HoneyNet

4.- Seguridad BE



4.- Seguridad BE





Sistema operativo:

<http://www.openbsd.org/es/security.html>

Objetivos de seguridad del proyecto.
Política de transparencia absoluta.
Proceso de auditoría del código fuente.
«Seguridad predeterminada».
Uso de criptografía.
Monitorización de cambios.
Informes sobre asuntos de seguridad.

4.- BE - Seguridad



<http://www.engardelinux.org/>

SElinux

4.- BE - Seguridad

Firewall CAPA 7: ATUXid

Cuando se inicia apache:

Carga de firmas de Mod_security

Carga de controles propios desarrollados en JAVA

Cuando se entra en la aplicación:

Seguimiento y monitorización de la sesión del usuario

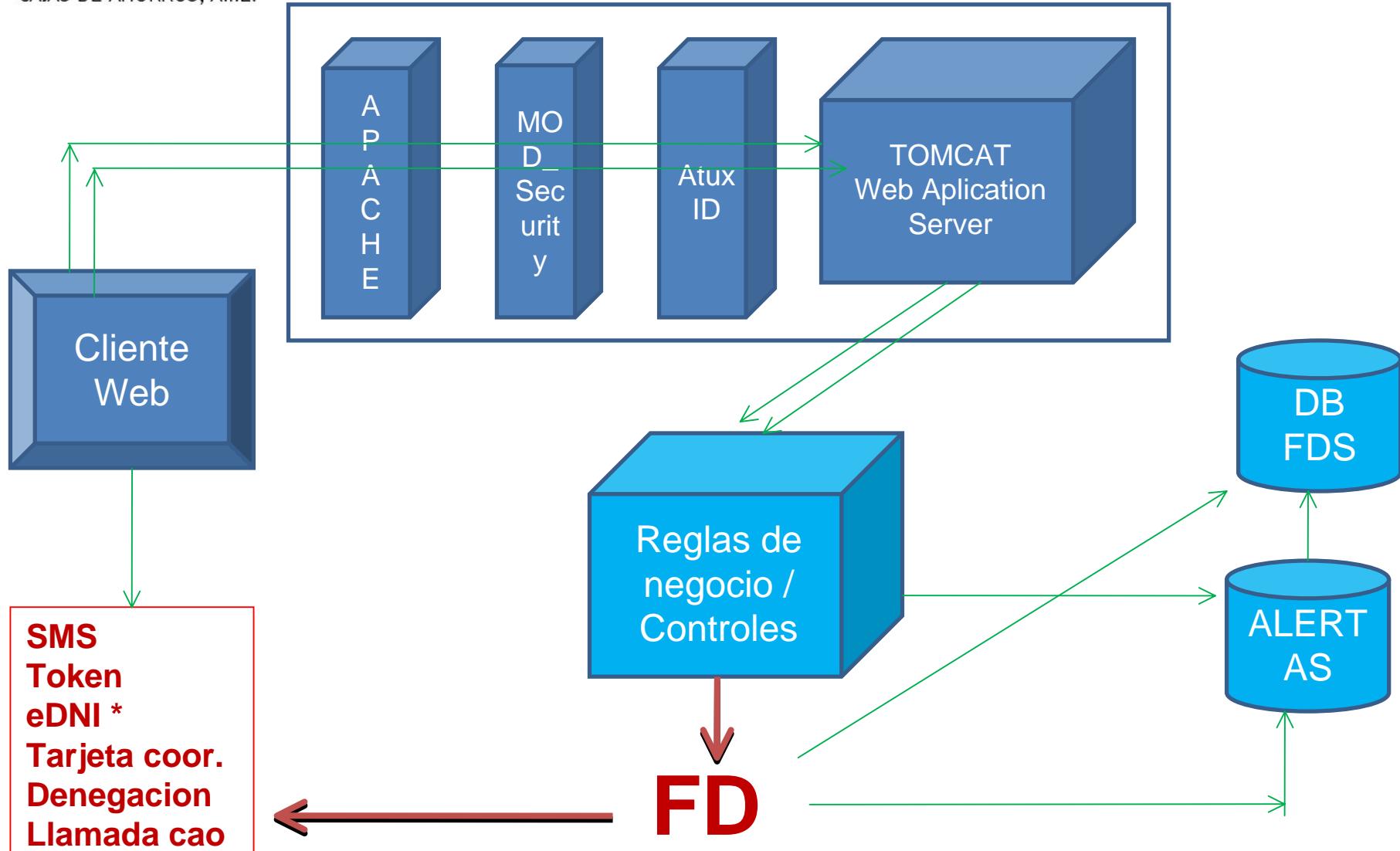
Carga de controles específicos dependiendo de la criticidad

Firmas específicas según la validación

atux^{Securit}
y
atuxID

4.- BE - Seguridad

ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.



4.- BE - Seguridad

ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.

Setting and rule				
General tab				
Maximum headers length	32768	32768	32768	32768
Maximum payload length	10485760	10485760	65536	Any
Maximum URL length	16384	319	1024	16384
Maximum query length	4096	13	512	4096
Verify normalization	Yes	Yes	Yes	Yes
Block high bit characters	No	Yes	Yes	Yes
Block responses containing Windows executable content	Yes (Note 1)	Yes	Yes	Yes
Methods tab				
Allow only specified methods	BCOPY BDELETE BMOVE BPROPPATCH DELETE GET MKCOL MOVE POLL POST PROPFIND PROPPATCH SEARCH SUBSCRIBE	GET HEAD POST	OPTIONS POST	RPC_IN_DATA RPC_OUT_DATA

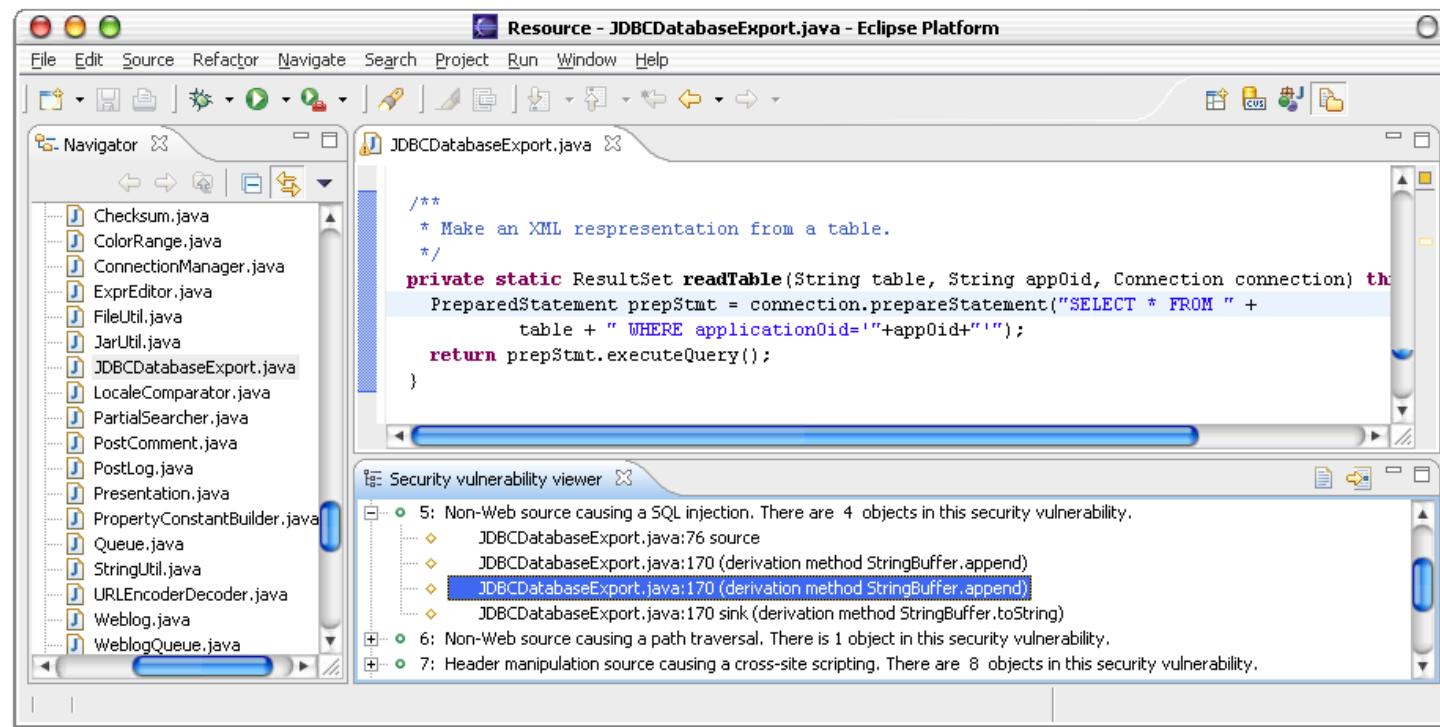
4.- BE - Seguridad

Seguridad en el código:

Formación continua

Auditoria del código fuente (2 veces al año, externalizado)

Auditoria de nuevos módulos (Peer – review)



https://caionline.cai.es/banca1/tx0011/0011.jsp

Google

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Bookmarks 90 blocked Check AutoLink AutoFill Send to...

CAI On Line Página Herram...



902 20 86 00
976 71 81 91
caionline@cai.es

Página Inicial

Preguntas más freq...

ACCEDA A SUS CUENTAS

Acceso con Código de Usuario

Código de usuario:

Pulse sobre el teclado para introducir su Clave de Acceso:

Acceso con DNI Electrónico

Pulse sobre la imagen del DNI:

[Darse de alta en CAI On Line](#) | [Demostración](#)

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD:

Caja Inmaculada nunca solicitará mediante teléfono, correo electrónico o fax, información que revele sus claves personales de CAI OnLine.

- [Acceder a CAI On Line](#)
- [Correo electrónico: enlaces y virus](#)
- [Seguridad en \[micorreo.cai.es\]\(#\)](#)
- [Antivirus](#)
- [Navegar por Internet](#)

RENTA 2006

Presenta tu declaración desde
CAI On Line

Recibirás respuesta inmediata de la AEAT
Sin certificados adicionales



HOY DESTACAMOS

- En CAI On Line también puede securizar su tarjeta CAI para realizar compras seguras por Internet: billetes de RENFE, etc.
- Ahora también puede tramitar Ordenes de Librado: pago de efectos, devoluciones, envío otras entidades...
- Presente su Declaración de la Renta sin certificados electrónicos
- Ahora también puede acceder a CAI On Line con DNI electrónico
- Aviso mediante mensajes SMS gratis a su móvil: abono de nómina, movimientos de sus cuentas, saldos, cargos, etc.
- Disponible el traspaso global o parcial entre Fondos de Inversión CAI



Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón - NIF. G-50000819.
Entidad de Crédito inscrita en el Registro Especial del B.E.; Código B.E.:2086.
Domicilio Social: Paseo de la Independencia, nº 10. 50004 - Zaragoza.

4.- BE - Seguridad

Herramientas:

Imperva (Scan)

Acunetix

CANVAS ([Gleg, Ltd's VulnDisco](#) and the [Argeniss Ultimate 0day Exploits Pack](#))

Auditorias:

Cuatro de seguridad en Internet al año

5 in situ al año:

PCI – VISA y MASTERCAD

Banco España

Controles Generales

LOPD

Seguridad redes

4.- Seguridad BE

ATCA Labs Security:

Departamento para el análisis de troyanos y otros programas malware, que nos remiten los clientes

Desarrollo de software de protección a clientes, como USB's Live, o 'SandBox' para explorer

¿Qué hacemos mal?

ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.

Seguimos dependiendo de las personas (No me fio)

Malas configuraciones

Malas intenciones

Seguimos dependiendo (cada vez menos) de aplicaciones desarrolladas por terceros

Retrasos por nuestra política

Productividad contra seguridad



ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.

5.- Futuro

5.- Futuro

ATCA CERT

Pretende ser el centro de seguridad gestionado de las Cajas Asociadas

Todos los eventos de monitorizados (Servidores, puestos, circuitería, etc)

Queda pendiente definir roles administrativos y servicio de atención a usuarios

6.- Conclusiones

6.- Conclusiones

1. – Todas las entidades bancarias tienen altos niveles de seguridad, basados en la tecnología, pero no todas lo gestionan correctamente
- 2.- El fraude a día de hoy sigue siendo en los Cajeros, siendo mínimo en internet.
- 3.- El auge del phising, pharming y ataques a entidades financieras, hacen que 'nos espabilemos' si queremos ganar la confianza de los clientes de canales como BE
- 4.- Difícilmente un ataque puede llegar a tener éxito (económico) (y a excepción , el problema radica en el fraude interno y la mala imagen reputacional
- 5.- Es mas sencillo el robo de tarjetas e información en 'intermediarios'
- 6.-Nuestro problema: Las denegaciones de servicio



ASOCIACION TECNICA
CAJAS DE AHORROS, A.I.E.

¿Preguntas?