



**Análisis ROI y TCO de un
SSO basado en adAS**

Dossier comercial sobre ROI y TCO

AUDITORIA Y CONSULTORIA DE PRIVACIDAD Y SEGURIDAD, SL presenta el documento:

Análisis del ROI y TCO de un SSO basado en adAS

El objetivo de este documento es presentar el estudio realizado sobre el retorno de la inversión (ROI) y el coste total de propiedad (TCO) sobre el producto adAS.

Para cualquier consulta sobre el dossier informativo puede contactar con:

Dirección Tecnológica
info @ prise.es

C/García de Vinuesa 22, 1B
41001 Sevilla • 954 22 53 03



Control documental

Dossier	D-12-0001
Título	Análisis del ROI y TCO de un SSO basado en adAS
Código de Referencia	urn:com:prise:doc:3:1:1.0:08082012:D-12-0001-Analisis_ROI_TCO_adAS
Versión	1.0
Fecha	08 de Agosto de 2012
Fichero	Analisis_ROI_TCO_adAS
Herramienta de edición	Pages
Autor/es	Cándido Rodriguez
Resumen	Análisis del ROI y TCO de un SSO basado en adAS

Derechos de uso

El presente documento es propiedad de Auditoría y Consultoría de Privacidad y Seguridad, SL, en adelante PRiSE.

El documento es privado y no podrá ser objeto de reproducción total o parcial, electrónico, mecánico, por fotocopia, registro o cualquier otro, salvo en los casos expuestos en el presente documento.

Así mismo, tampoco podrá ser objeto de préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso sin el consentimiento previo y por escrito de PRiSE, titular del derecho de autor (copyright). El incumplimiento de las limitaciones señaladas por cualquier persona que tenga acceso a la documentación será perseguida de acuerdo con la ley.

Hoja de estado del documento

Estado formal

Preparado por	Revisado por	Aprobado por
Cándido Rodríguez	Daniel García	Dirección PRiSE
01/08/2012	09/08/2012	

Control de versiones

Versión	partes modificadas	descripción del cambio	fecha
1	Primera versión creada		01/08/2012

Índice

Resumen Ejecutivo	6
Análisis del ROI y TCO de adAS como base de un SSO	7
1. Definiciones y acrónimos	7
1.1. Acrónimos	7
1.2. Definiciones	7
2. Consideraciones iniciales	8
3. Claves del análisis	9
4. Coste total de propiedad (TCO) de adAS	10
5. Retorno de la inversión (ROI) de adAS	11
Conclusiones	14

Resumen Ejecutivo

El incremento de la complejidad de los escenarios tecnológicos, desde el punto de vista de la identidad digital, es una realidad a la cual las organizaciones se tienen que enfrentando hoy en día.

El despliegue de un Single Sign-On (SSO) permite reducir esta complejidad así como los costes de explotación asociados gracias a un punto central de autenticación, una gestión centralizada de la emisión de información de identidad de los usuarios para las aplicaciones, una definición de políticas de control de acceso etc.

El hecho de conocer las ventajas de gestión que ofrece un SSO, no es óbice para no prestar atención a otros factores asociados al despliegue de un SSO. Este dossier pretende responder preguntar como ¿realmente es una solución a ser considerada? ó ¿debe invertir la organización tiempo y dinero en afrontar un despliegue de este tipo de tecnología?

Para dar respuesta a estas preguntas se ha realizado un análisis del retorno de la inversión (ROI) y el coste total de propiedad (TCO) de un despliegue de SSO basado en adAS como proveedor de identidad.

Como avance del resultado final del análisis podemos mostrar el resultado final del ROI que presenta adAS como proveedor de identidad para un SSO es del 254%.

Respecto al resultado final del TCO que ofrece adAS como punto central en el cual basar el despliegue de un SSO no supera los 14.000€/año para el fin de un periodo de cinco años.

Análisis del ROI y TCO de adAS como base de un SSO

1. Definiciones y acrónimos

1.1. Acrónimos

Acrónimo	Concepto
ANS, SLA	Acuerdo de Nivel de Servicio, del inglés Service Level Agreement
ROI	Retorno de la Inversión, del inglés Return of Investment
TCO	Coste Total de Adquisición, del inglés Total Cost Ownership
SSO	Single Sign-On
IdP	Proveedor de Identidad, del inglés Identity Provider
SP	Proveedor de Servicio, del inglés Service Provider

1.2. Definiciones

Single Sign-On

Procedimiento de autenticación que habilita al usuario para acceder a varios sistemas con una sola instancia de identificación

Proveedor de Identidad

Componente de un entorno SSO que se encarga de la identificación de los usuarios, verificación de los tokens de seguridad y posterior emisión de las aserciones de identidad de los usuarios que son remitidas a los proveedores de servicios

Proveedor de Servicio

Aplicación que forma parte de un entorno SSP y que confía en las aserciones de identidad de los usuarios recibidas desde el IdP. En último termino son las aplicaciones o servicios a los que los usuarios desean acceder.

Credenciales (sistemas de información)

Orden o un documento que atestigua o autoriza la cualificación, competencia o autoridad otorgada a un individuo por un tercero con autoridad. En los sistemas de información las credenciales son ampliamente utilizadas para controlar el acceso a la información o algún tipo de recurso. Para el ámbito del presente documento las credenciales consistirán en un identificador de la cuenta de un usuario 'username' y en una contraseña o palabra secreta 'password'.

2. Consideraciones iniciales

Para proporcionar unas cantidades numéricas concretas se ha considerado una organización de 1.000 empleado, que a modo de ejemplo dispone de un conjunto de aplicaciones, donde cada una de ellas realiza la autenticación de sus usuarios a través de un formulario web que solicita nombre de usuario y contraseña, para identificarlos y concederles acceso. Siendo estas credenciales diferentes para muchas de las aplicaciones.

El coste anual medio por empleado se ha calculado utilizando los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas sobre el sueldo medio en España para el año 2010, incluyendo los costes totales que resultan para la organización.

Número de empleados	1000
Coste anual medio por empleado	€31,906.00
Horas de trabajo en un año	2080
Coste hora medio por empleado	€15.34

Se ha considerado que la organización cuenta con un Help-Desk (o Centro de Atención al Usuario) el cual atiende entre otras las incidencias relativas a la gestión de la identidad de los usuarios, los que comúnmente son problemas con la gestión de las credenciales de acceso a las diferentes aplicaciones.

Según los análisis realizados por la firma Forrester, cada usuario realiza unas 10 llamadas al Help-Desk de media, siendo el 30% de estas llamadas incidencias de gestión de contraseñas, como por ejemplo el olvido para una aplicación determinada o la caducidad de las mismas. Así mismo, cada llamada atendida por el Help-Desk tiene una duración media de 15 minutos mientras que en el otro extremo, el usuario que ha tenido el problema con sus credenciales llega a estar de media hasta 20 minutos sin poder realizar su trabajo.

Coste anual medio por empleado en Help-Desk	€25,200.00
Coste medio por hora de una llamada	€12.12
Tiempo medio en minutos atención llamada	15
Media de número de llamadas por usuario al año	10
Minutos perdidos por olvido de contraseña	20
% de llamadas relacionadas con contraseña	30%

A través de la definición del equipo humano de la organización y de su Help-Desk, se puede obtener el coste total de la asistencia de incidencias relativas a la contraseña al que tiene que hacer frente la organización.

Número de llamadas al año en Help-Desk	10,000
Número de llamadas relativas a contraseñas	3,000
Tiempo en horas invertido por el Help-Desk en llamadas de contraseñas	750
Coste del Help-Desk del tiempo invertido en llamadas de contraseñas	€9,086.54
Tiempo en horas de inactividad de los usuarios por incidentes de contraseñas	1,000
Coste inactividad de los usuarios por incidente de contraseña	€15,339.42
Total coste incidencias de contraseñas	€24,425.96

Tal como se puede apreciar en la siguiente gráfica, el coste total de las incidencias relacionadas con la gestión de contraseñas, para una organización de 1000 usuarios, llega a suponer una carga económica importante.



En estas consideraciones iniciales no se ha cuantizado datos relativos a la pérdida de productividad derivada de las sucesivas autenticaciones que realizan los usuarios en las diferentes aplicaciones web que conforman el entorno de la aplicación y que viene a solucionar un SSO, gracias a que éste permite al usuario realizar una única instancia de identificación para toda la sesión de trabajo.

3. Claves del análisis

La realización de este estudio se basó en dos aspectos asociados al coste/eficiencia de gestión operativa que se ven afectados por el despliegue de un SSO, el primero de ellos es el aumento de productividad de los usuarios que se pone de manifiesto al desplegar un SSO y el segundo es la reducción de los costes total de propiedad de las herramientas utilizadas para la automatización de los procesos de gestión de identidad y como se ven afectados de forma colateral los procesos de soporte a los servicios (Help-Desk).

Incremento de la productividad

En un entorno donde el usuario accede a una media de cuatro aplicaciones diferentes, en las cuales ha de identificarse una vez en cada una de ellas, este usuario pierde de media entre 1 y 2 minutos identificándose, un tiempo que el SSO permite ahorrar puesto que sólo es necesario una autenticación. Dos minutos parece un tiempo prescindible pero si lo multiplicamos por el número de jornadas laborales de un año (254 jornadas) obtenemos que el usuario pierde de media anualmente alrededor de 8 horas. En la siguiente tabla se muestra el coste final para la organización.

Tiempo perdido en identificación por día (minutos)	2
Tiempo perdido en identificación por año (horas)	8
Coste tiempo perdido por usuario/empleador por año	€ 122.72
Total coste perdido en identificación por año	€ 122,720.00

El despliegue de un SSO basado en adAS reduce directamente las pérdidas derivadas de la múltiple identificación, puesto que reduce a una vez la identificación de los usuarios. Incrementando por tanto la productividad de los mismos.

Reducción de costes

El hecho de contar con un entorno donde los procesos de gestión de la identidad, se encuentren automatizados por herramientas que centralizan las tareas de gestión de una única credencial de acceso de los usuarios para todo el sistema, repercute directamente en los costes que se incurren en el Help-Desk debido a la atención/resolución de las incidencias con las credenciales de identificación de los usuarios. Siendo esta la clave del análisis del TCO que se realiza a continuación.

4. Coste total de propiedad (TCO) de adAS

El cálculo del coste total de propiedad (TCO) del despliegue de un SSO basado en adAS se basa en la combinación de costes y beneficios de los siguientes factores:

- Costes del Centro de Procesamiento de Datos (CPD) el cual albergará la infraestructura del SSO.
- Hardware, software y conectividad.
- Servicios profesionales requeridos para desplegar adAS como SSO.
- Formación y soporte sobre el entorno desplegado.

A parte de los costes asociados al despliegue de un nuevo entorno tecnológico, se han de considerar aquellos que se deben seguir realizando en los sucesivos años una vez que finaliza su despliegue.

Los costes iniciales para desplegar un SSO basado en adAS son los siguientes:

Tipo	Descripción	Coste inicial
Licencia	Sin coste de licencia, al ser adAS software libre.	€0.00
Instalación	El proceso de instalación cubre los aspectos relativos a la preparación del servidor (o servidores) donde se va a desplegar adAS, la instalación de dicho software y también de los conectores que requerirán las aplicaciones para integrarse en el SSO.	€6,000.00
Configuración	Cubre las actividades a realizar para configurar tanto el Proveedor de Identidad como los distintos Proveedores de Servicio que se integran en el SSO.	€6,000.00
Formación	Realización formación al personal técnico que administrará adAS una vez desplegado.	€2,000.00
Infraestructura tecnológica	Infraestructura necesaria por el SSO, a nivel de hardware, software y conectividad.	€8,000.00
Total		€ 22,000.00

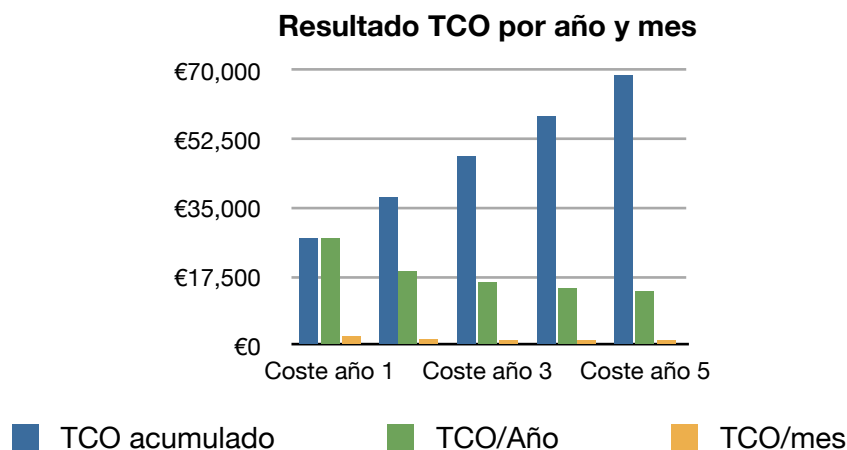
Una vez desplegado adAS como IdP del SSO, este servicio debe ser mantenido por la organización, del cual se derivan los siguientes costes totales:

	Descripción	Coste resto año 1	Coste siguientes años
Licencia	Sin coste de licencia, al ser adAS software libre.	€ 0.00	€ 0.00
Soporte anual	Soporte realizado por PRiSE sobre el despliegue de adAS como SSO, de manera que la organización no tenga que disponer de personal técnico experto en esta tecnología.	€3,125.00	€6,437.50
Administración	Coste del tiempo del personal técnico de la organización encarga de administrar el SSO a través de adAS, estimándose en 1 hora por día.	€ 997.06	€1,994.13
Infraestructura tecnológica	Infraestructura necesaria por el SSO, a nivel de hardware, software y conectividad.	€ 1,000.00	€ 2,000.00
Total		€ 5,122.06	€ 10,431.63

De esta forma, se puede analizar la evolución del TCO de un SSO basado en adAS en un periodo de 5 años:

	TCO total	TCO/Año	TCO/mes
Coste año 1	€27,122.06	€27,122.06	€2,260.17
Coste año 2	€37,553.69	€18,776.84	€1,564.74
Coste año 3	€47,985.31	€15,995.10	€1,332.93
Coste año 4	€58,416.94	€14,604.23	€1,217.02
Coste año 5	€68,848.56	€13,769.71	€1,147.48

Tal como se aprecia en la siguiente gráfica, el TCO se reduce sustancialmente a medida que el sistema se mantiene en la infraestructura de la organización:



5. Retorno de la inversión (ROI) de adAS

Para comprobar la rentabilidad de la inversión de un proyecto de este tipo es imprescindible conocer cual es el retorno de la inversión de desplegar un servicio de Single Sign-On.

Con el fin de realizar un calculo ajustado se parte del caso en el cual se dispone de una herramienta o aplicación de gestión de las credenciales de identificación de los usuarios

(comúnmente formadas las credenciales por contraseñas) que permite al usuario gestionar sus credenciales (olvidos, caducidad etc) evitando el uso extensivo del servicio de Help-Desk.

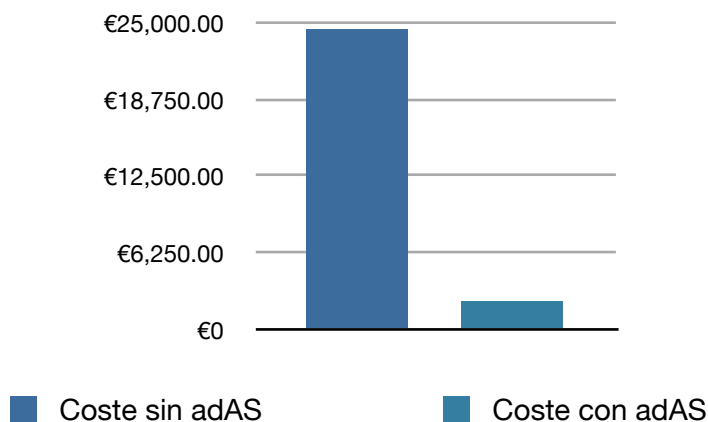
Duración media reinicio contraseña en minutos	3
Tiempo en horas de inactividad de los usuarios por incidentes de contraseñas con SSO	150
Coste inactividad de los usuarios por incidente de contraseña con SSO	€2,300.91
Tiempo en minutos invertido por el Help-Desk en llamadas de contraseñas	0
Coste del Help-Desk del tiempo invertido en llamadas de contraseñas	0
Total coste incidencias de contraseñas	€2,300.91

Los usuarios siguen invirtiendo cierto tiempo en resolver su problemática con el nombre de usuario y contraseña, pero gracias al nuevo escenario este tiempo se puede ver reducido hasta 3 3 minutos de media por cada una de las incidencias.

El Help-Desk recibirá un número de incidencias de gestión de contraseñas mucho más reducido, reduciendo así también el número de consultas que reciben al año.

El coste total que provoca en la organización las incidencias relacionadas con contraseñas evolucionaría favorablemente, tal y como muestra la siguiente figura.

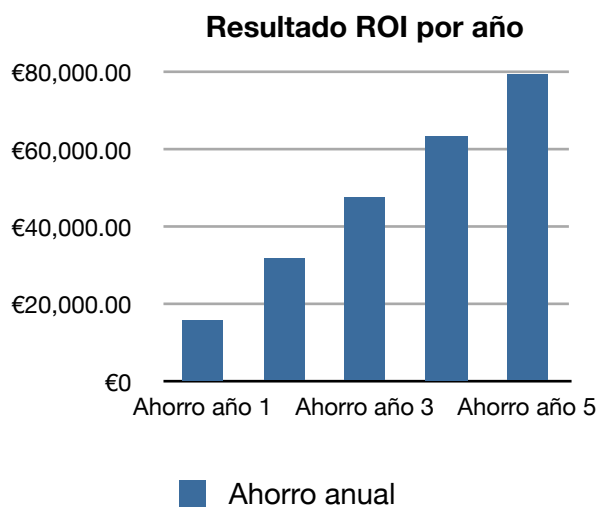
Reducción del coste Help-Desk asociado a incidencias de gestión de contraseñas



Esto provoca un ahorro significativo después de desplegar un SSO:

Ahorro anual tras despliegue SSO	€22,125.05
Coste anual operación SSO	-€6,250.00
Total Ahorro anual	€15,875.05
% ROI	254%

Así, el resultado ofrecido por un ROI con valor **254%** permite calcular el ahorro que se obtendría si se analiza a 5 años.



Conclusiones

adAS permite rentabilizar a corto plazo el despliegue de un Single Sign-On en una organización gracias a su facilidad de administración y de requerimientos tecnológicos.

Tal como se ha podido ver, el coste total de propiedad (TCO) de un despliegue basado en adAS no llega a superar los 14,000€, siendo un coste asumible incluso por pequeñas organizaciones, las cuales además no requerirán de un equipo técnico propio experto en identidad digital.

Una vez desplegado el SSO, el retorno de la inversión (ROI) que se obtiene es de 254%, permitiendo incluso que el ahorro total anual sea superior al TCO anual, demostrando que solo se gana con la elección del software adAS para iniciar un proyecto de este tipo.