

Análisis de las características de calidad del software demandadas por los profesionales para los productos de seguridad TI

Prof. Dra. Maite Villalba de Benito
Dpto. Sistemas Informáticos y Automática

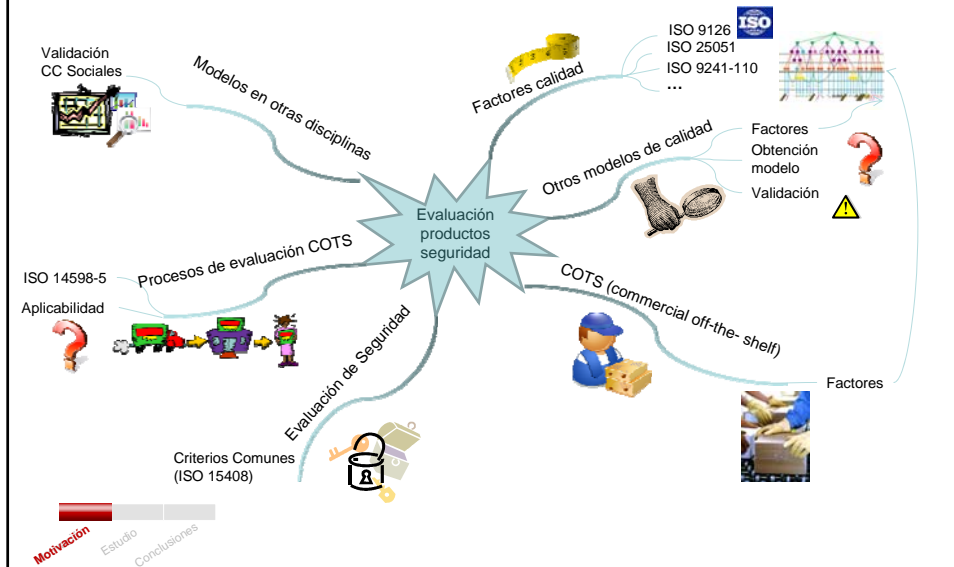


Sumario

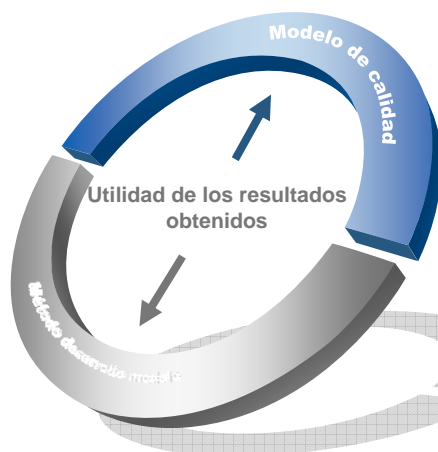


- Motivación
- Utilidad
- Estudio sobre la Calidad de los productos de Seguridad TI
 - Descripción
 - Resultados
- Conclusiones

Motivación inicial



Utilidad Modelos de Calidad



Modelo de calidad para productos Seguridad

- Para clientes y fabricantes:
 - Evaluaciones de productos para su selección, análisis previo a su comercialización, marketing, etc.
- Para los desarrolladores de software:
 - Aprender sobre las características más importantes según los expertos para mejorar así la calidad de sus productos.

Metodología de desarrollo de modelos de calidad

- Desarrollo y mejora de nuevos modelos de calidad para diferentes dominios de aplicación.

Estudio sobre la calidad de los productos de Seguridad TI: Descripción

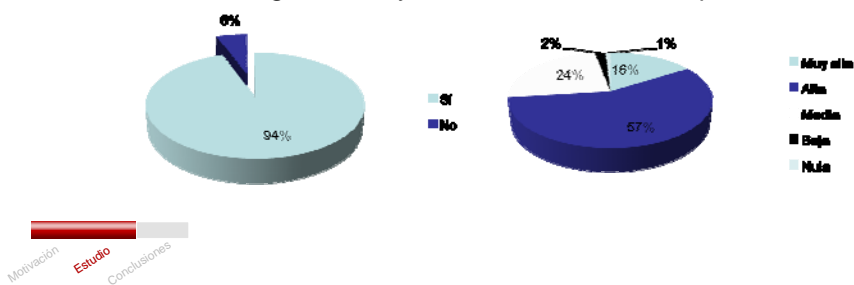
- Basado en estándares y otras publicaciones relacionadas.
- No incluye criterios de seguridad (ISO 15498, CC)
- Conjunto inicial de criterios: 302
 - Aplicados en 2 evaluaciones: Cryptosec 2048 de Realsec y Microsoft ISA Server.
- Revisión interna del modelo preliminar : 111 criterios
 - Aplicados en una evaluación: Microsoft IAG
- Cuestionarios a expertos con el objetivo de reducir el número de factores y conocer la importancia o peso de cada uno de ellos.
 - Expertos en Seguridad: características técnicas
 - Ingenieros del Software: características de usabilidad
 - Directores TI: características no técnicas.

Estudio sobre la calidad de los productos de Seguridad TI: Descripción

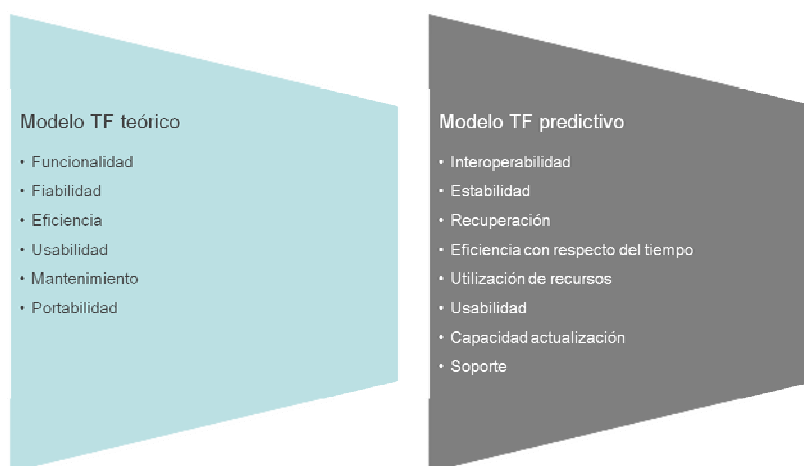
Sub-característica	Criterio	Descripción	Fuente
Madurez	Estabilidad	Fallos en el software	[ISO 2003a]
		Fallos del software no afectan a otros programas	[ISO 2003a]
	Depuración	Tiempo de espera para la corrección de fallos del software (parches, <i>updates</i> , <i>upgrades</i>)	Adaptada desde fallos solucionados en [ISO 2003a]
Tolerancia a fallos	Disponibilidad de mecanismos de tolerancia fallos	Capacidad para evitar caídas totales del sistema	[ISO 2003a]
	Eficacia del mecanismo de tolerancia a fallos	Un producto cuyos fallos leves no afecten a la disponibilidad del resto de funciones	[ISO 2005b]
		Un producto cuyos fallos graves no afecten a la disponibilidad de las funciones críticas	[ISO 2005b]
Capacidad de	Disponibilidad o	Renovación automática (evoluido)	[ISO 2003a]

Estudio sobre la calidad de los productos de Seguridad TI: Resultados

- Importancia calidad del software:
 - Asumiría un coste extra en la adquisición de productos software de seguridad TI a cambio de una mayor calidad del software
- Utilidad modelos de calidad:
 - Cree que sería útil disponer de un modelo práctico para la selección de productos de seguridad informática que tenga en cuenta todas las características que expertos en calidad del software, seguridad TI y dirección consideran importantes?



Estudio sobre la calidad de los productos de Seguridad TI: Resultados



Estudio sobre la calidad de los productos de Seguridad TI: Resultados

Modelo UF teórico

- Comprensión
- Aprendizaje
- Operabilidad

Modelo UF predictivo

- Comprensión
- Aprendizaje
- Operabilidad
- Soporte a la E/S
- Soporte a la administración
- Diálogos
- Tolerancia al error



Estudio sobre la calidad de los productos de Seguridad TI: Resultados

Modelo NTF teórico

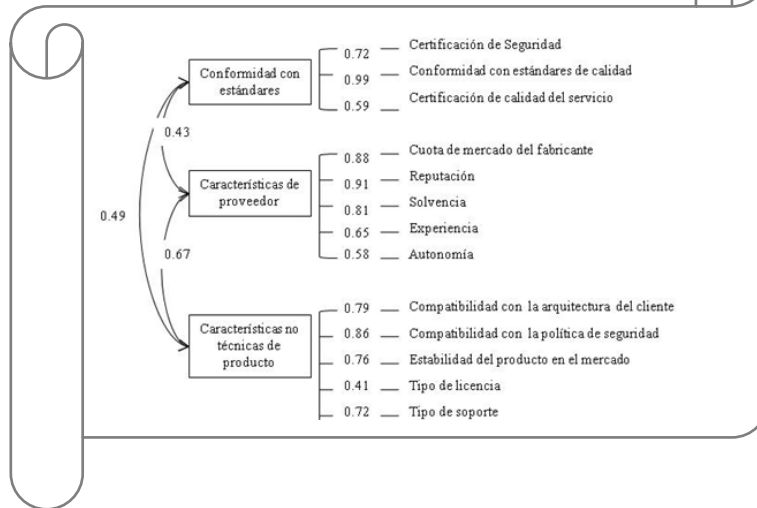
- Factores de proveedor
- Factores de producto

Modelo NTF predictivo

- Factores de proveedor
- Factores de producto
- Conformidad de estándares

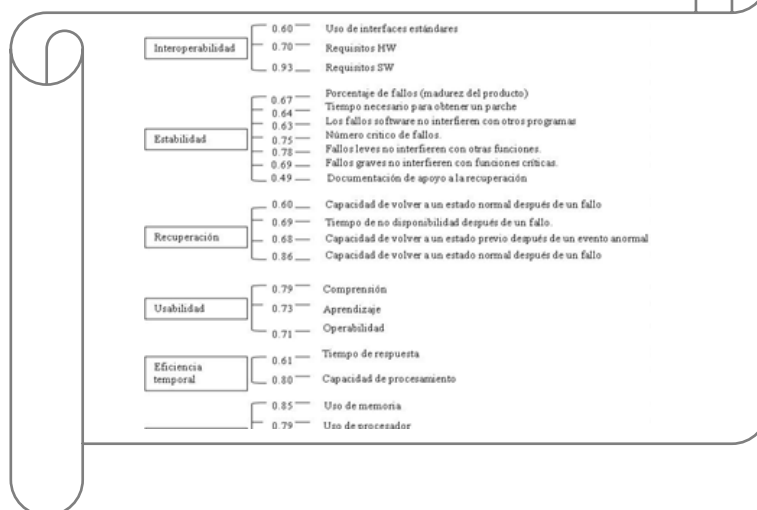


Estudio sobre la calidad de los productos de Seguridad TI: Resultados



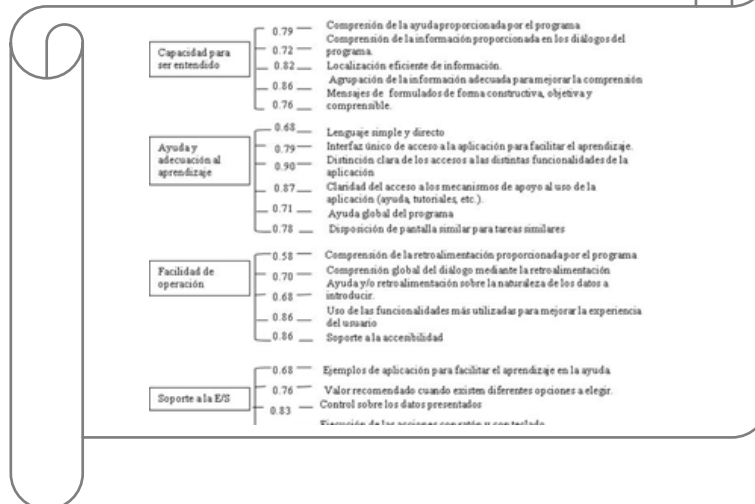
Motivación
Estudio
Conclusiones

Estudio sobre la calidad de los productos de Seguridad TI: Resultados



Motivación
Estudio
Conclusiones

Estudio sobre la calidad de los productos de Seguridad TI: Resultados



Conclusiones

- Reducción del 29,73% de los factores.
- Obtenidos pesos y relaciones entre subcaracterísticas.
- Coste del producto no relacionado con el concepto de calidad del software.
- La apariencia de los productos de seguridad no es importante.
- Es preferible que los fabricantes tarden más tiempo en desarrollar las actualizaciones o parches de los programas de seguridad a cambio de que éstas sean más estables.
- Es importante disponer de documentación de apoyo a la recuperación de los productos de seguridad.

Conclusiones

- Se otorga una alta importancia a la conformidad con estándares y a las certificaciones de calidad del software, seguridad y calidad del servicio (por este orden) para la selección de los productos de seguridad;
- La cuota de mercado, reputación, solvencia, experiencia y autonomía de los proveedores o fabricantes de software que se consideran muy importantes a la hora de seleccionar el fabricante;
- La compatibilidad de los productos con la arquitectura de la organización y con la política de seguridad, su estabilidad en el mercado, el tipo de licencia, el soporte proporcionado y la oferta de formación para dicho producto son importantes a la hora de seleccionarlo.

Algunas referencias

- Villalba M. T., Fernández-Sanz L. and Martínez Herraiz J. J. , "Empirical support for the generation of domain-oriented quality models.," IET Software, 2009. In Press, Corrected Proof.
- Villalba M. T., Fernández-Sanz L. and Martínez Herraiz J. J. , Cuadrado Juan J., "Software Quality evaluation for security COTS products", International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering (IJSEKE), 2009. In Press, Corrected Proof.
- Villalba M.T. y Fernández-Sanz L. Technical report Evaluation report of SonicWall Firewall, European Security. 2009 July;21:77-81.
- Villalba M.T. y Fernández-Sanz L. Technical report Evaluation report of Internet Application Gateway (IAG) 2007 eSecurity, European Security. 2008 June;18:53-7.
- El informe del estudio será publicado en la web del Grupo de Calidad del Software de ATI (www.ati.es/gtcalidadsoft)

