به نام خدا

سند الزامات امنیتی

برنامه‌های کاربردی تحت‌شبکه

رادار

هوشمند تجارت نمودار

فروردین ۱۴۰۲

نسخه ۱.۵

۱- مقدمه

سند هدف امنیتی، یکی از اسنادی است که تولیدکننده می‌بایست قبل از شروع آزمون ارزیابی امنیتی تدوین نماید .بر اساس استاندارد معیار مشترک (CC) این سند مبتنی بر اسنادی که پروفایل حفاظتی نام دارند، تدوین می‌شود. متن پروفایل‌های حفاظتی اغلب ثقیل بوده و تسلط بر مفاهیم آن‌ها زمان‌بر است .در این راستا مرکز افتا با همکاری آزمایشگاه‌های ارزیابی امنیتی، به منظور چابک سازی فرآیند ارزیابی امنیتی، « سند الزامات امنیتی » را جایگزین پروفایل‌های حفاظتی نموده است .هدف از سند الزامات امنیتی، ساده‌سازی مفاهیم الزامات مطرح شده در پروفایل‌های حفاظتی و نیز کمک به تولیدکننده در جهت سرعت بخشیدن به تدوین سند هدف امنیتی است.

۲- اصطلاحات

مستند(Document): به هر سندی که حاوی اطلاعات برای اجرا و پشتیبانی عملیات و فعالیت‌های سازمانی استفاده می‌شوند، مستند گفته می‌شود.

رکورد(Record): مستندی که اطلاعات فعالیت‌ها، رویدادها و نتایج حاصله را نگهداری می‌کند؛ به‌عبارت‌دیگر، یک رکورد مستندی است که مدرک انجام یک فعالیت مشخص است. یک رکورد می‌تواند شامل دو یا چند مستند باشد.

رکورد ممیزی یا لاگ(Audit Record): رکوردی که حاوی اطلاعات رویدادهایی است که جهت ممیزی و بازرسی مورد نیاز است و در محل ذخیره‌سازی لاگ‌ها ذخیره می‌شود.

داده کاربر(User data): به داده‌ای گفته می‌شود که توسط کاربر ایجاد شده یا کاربر مالک آن است. فایل‌هایی که کاربر ایجاد می‌کند، محتویاتی که داخل قسمتی از برنامه یا فایلی وارد می‌کند، عکس، ویدیو، نامه و ... مثال‌هایی از داده کاربر است. همچنین این داده‌ها می‌تواند شامل مستندات تولید شده با استفاده از برنامه کاربردی مانند: Microsoft Office، نامه‌های ارجاع کار و پاسخ الکترونیکی و اسکن تصاویر باشد.

داده محصول(TSF data): داده مربوط به توابع امنیتی را می‌گویند. داده‌های پیکربندی، مجوزها و داده‌هایی که توابع تولید می‌کنند، مانند لاگ‌ها و ... نمونه‌هایی از داده‌های توابع امنیتی محصول یا داده محصول هستند.

موجودیت‌های فعال(Subjects): موجودیتی‌هایی در محصول که عملیاتی را بر روی موجودیت‌های غیرفعال انجام می‌دهند. نقش‌هایی همچون مدیر، کاربر نهایی و ... نمونه‌هایی از موجودیت‌های فعال هستند.

همچنین این موجودیت‌ها می‌توانند فرآیندهایی باشند که از طرف کاربر مجاز عمل می‌کنند یا خود فرآیندهای داخل محصول باشند که از طرف کاربر نیز عمل نمی‌کنند.

موجودیت غیرفعال(Object): موجودیتی در محصول، که حاوی اطلاعات است و یا اطلاعات را دریافت می‌کند و توسط موجودیت‌های فعال، عملیاتی بر روی آن انجام می‌گیرد. همانند لیست کردن رکوردها توسط

مدیر سیستم، حذف فایل‌ها توسط مهاجم. در مثال‌های مذکور، رکوردها و فایل‌ها موجودیت‌های غیرفعال هستند.

مشخصه‌های امنیتی (Security Attributes): یک سری مشخصه یا صفت که برای موجودیت‌های مختلف و به منظور اجرای SFRها تعریف می‌شوند. مثلاً برای یک کاربر (موجودیت فعال): نام کاربری، کلمه عبور، مجوز دسترسی، قابلیت ممیزی، نوع اکانت و ... نمونه‌هایی از مشخصه‌های امنیتی هستند. برای یک فایل (موجودیت غیرفعال)، نوع فایل، اندازه، فرمت و ... نمونه‌هایی از مشخصه‌های امنیتی هستند.

۳- الزامات امنیتی

الزامات امنیتی این سند بر اساس نسخه ۱.۱ تهیه شده «برنامه‌های کاربردی تحت شبکه » پروفایل حفاظتی است. ساختار این سند بدین صورت است که برای هر کلاس در پروفایل حفاظتی مربوطه، یک دسته الزام بیان شده است.

3-1- ممیزی امنیت (لاگ)

در این کلاس توانایی‌های محصول از نظر امکان تولید داده ممیزی (لاگ) مناسب برای فعالیت‌های مختلفی که در محصول صورت می‌گیرد، در شرایط مختلف سنجیده می‌شود.

شماره الزام	کلاس ممیزی(لاگ)				المان	توضیحات
۱	محصول باید برای موارد مشخص شده که در ذیل آمده است، رکورد ممیزی تولید کند (لاگ ثبت نماید)			■	FAU_GEN.1.1	لاگ ها در دیتابیس RadarLogDb و جدول RadarLogs دخیره میشود. نوع لاگ در ستون CategoryLogType مشخص میشود منظوراز نوع : رخداد، فعالیت، خطا، استثناو ... میباشد
	رویدادهایی که برای آن‌ها لاگ ثبت می‌شود	شروع و اتمام توابع	■			
		تلاش‌های ناموفق برای خواندن اطلاعات از رکوردهای لاگ	■			
		خواندن اطلاعات از رکوردهای لاگ	■			
		تمامی تغییرات در پیکربندی لاگ	▪			
		عملیات انجام شده به دلیل سرریز حافظه لاگ از حد آستانه	▪			
		عملیات انجام شده به دلیل شکست در ذخیره‌سازی لاگ‌ها	■			
		تلاش‌های موفقیت‌آمیز برای بررسی صحت داده کاربری، شامل نمایش نتایج بررسی	■			
		تمام کاربردهای سازوکار احراز هویت	■			
		نتایج نهایی عملیات احراز هویت	■			

سند هدف امنیتی- رادار – ۱.۵ – هوشمند تجارت نمودار

		تلاش موفق و ناموفق هر کلمه عبور تست شده توسط محصول	■			
		شکست و موفقیت انقیاد مشخصه‌های امنیتی کاربر به موجودیت فعال (مانند، شکست و موفقیت ایجاد موجودیت فعال)	■			
		تمامی تغییرات بر روی مقادیر مشخصه‌های امنیتی	■			
		تمامی درخواست‌های (موفق و ناموفق) برای اجرای عملیات بر روی یک موجودیت غیرفعال محصول	■			
		تمامی تلاش‌ها برای وارد کردن داده‌های کاربری(شامل هرگونه مشخصه‌های امنیتی)	■			
		همه تلاش‌ها برای خارج کردن اطلاعات از محصول	■			
		تمامی تغییرات در رفتارهای توابع کارکردی محصول	■			
		استفاده از کارکردهای مدیریتی	■			
		تغییرات در گروه کاربران	■			
		شکست در کارکردهای امنیتی محصول	■			
		تمامی قابلیت‌هایی از محصول که به دلیل شکست، نمی‌توانند عملیات موردنظر را انجام دهند.	■			
		تلاش موفق یا ناموفق برای برقراری نشست	■			
		عدم ایجاد نشست به دلیل محدودیت نشست‌های همزمان (حداقل)	▪			
		خاتمه دادن به یک نشست غیرفعال توسط سازوکار قفل نشست	■			
		خاتمه به نشست غیرفعال توسط مدیر سیستم	■			

		سایر موارد	▪			
۲	محصول باید برای هر رکورد ممیزی تولید شده، مشخصاتی که در ذیل آمده است را ثبت نماید.		■	FAU_GEN.1.2 FAU_GEN.2.1		
	مشخصاتی که در رکوردهای ممیزی وجود دارد	تاریخ و زمان رویداد	■			
		نوع رویداد	■			
		هویت ایجادکننده رویداد	■			
		نتیجه رویداد	■			
		آدرس IP ایجادکننده رویداد	■			
		سایر موارد	▪			
۳	محصول باید رکوردهای ممیزی را در برابر دسترسی غیرمجاز محافظت نماید.		■	FAU_SAR.2.1		

سند هدف امنیتی- رادار – ۱.۵ – هوشمند تجارت نمودار

۴	رکوردهای ممیزی که محصول تولید می‌نماید باید برای کاربر ساده و قابل فهم باشند.			▪	FAU_SAR.1.2	
	موارد کـه در رکوردهـای ممیزی وجـود دارنـد، مشخص شوند.	عدم وجود داده نامفهوم در رکوردها	■			
		عدم وجود فیلدهای نامرتبط	■			
		وجود داده معتبر و مناسب در هر فیلد	■			
۵	محصول باید امکان انتخاب و مرتب‌سازی برای رکوردهای ممیزی تولید شده را بر اساس فیلدها و پارامترهای مختلف، برای کاربر مجاز فراهم نماید.			■	FAU_SAR.3.1 FAU_SEL.1.1	
	مواردی که بر اساس آن‌ها مرتب‌سـازی وجود دارد، مشخص شود.	هویت موجودیت فعال	■			
		نوع حساب کاربری	■			
		تاریخ/زمان	■			
		روش اتصال کاربر	▪			
		نوع رخداد	■			
		مکان رویداد	▪			
		سایر موارد	▪			

۶	محصول باید هرگونه حذف و تغییر غیرمجاز در رکوردهای ممیزی را تشخیص دهد و در صورت امکان جلوگیری نماید.			■	FAU_STG.1.1 FAU_STG.1.2	یک ستون checksum در جدول ممیزی قرار دارد که مقدار checksum هر رکورد با استفاده از الگریتم SHA256 هش شده و برای هر رکورد نگه داشته میشود. برای تشخیص تغیر غیر مجاز کافی است مقدار checksum رکورد مورد نظر را محاسبه کنیم و بعد از هش کردن آن را با مقدار موجود در دیتابیس مقایسه کنیم، اگر تفاوتی وجود داشت به این معنی است که اطلاعات از راهی بجز سیستم رادار اصلاح شده اند برای رکورد های ممیزی یک دیتابیس مجزا تعریف شده که امکان تعریف کلمه عبور و کاربر مجزا را دارد
		روش‌های تشخیص مشخص شود (وجود یک مورد لازم و کافی است)	استفاده از هش برای تشخیص تغییرات	■		
			پیکربندی امن پایگاه داده (کنترل دسترسی و رویدادنگاری)	▪		
			فقط خواندنی کردن ممیزی‌ها در محصول	□		
			سایر موارد	■		
۷	محصول باید وقتی که حجم داده‌های ممیزی، به حد آستانه تعریف شده برای ذخیره‌سازی می‌رسد، کاربر مجاز را مطلع نماید.			■	FAU_STG.3.1	در بخش تنظیمات / اطلاعات شرکت میتوانیم یک حد استانه برای رکورد های ممیزی تعریف کنیم. این مقدار عددی بر مبنای مگابایت است که مشخص کننده حجم دیتابیس
		روش‌های اطلاع‌رسانی	استفاده از یک کانال ارتباطی	▪		
			ارسال پیام	▪		

Commented [F1]: حد پیش فرض چقدر است؟

سند هدف امنیتی- رادار – ۱.۵ – هوشمند تجارت نمودار

	مشخص شود (وجود یک مورد لازم و کافی است)	از طریق واسط کاربر مجاز	▪			ممیزی است و در صورت تجاوز از حد مشخص شده به مدیر سیستم ایمیل ارسال میشود اگر حدی تعریف نشده باشد ۱۰ گیگ در نظر گرفته میشود
		سایر موارد	■			
۸	محصول باید توانایی ممیزی (ثبت لاگ) هنگام از کار افتادن محصول و/یا پر شدن حافظه ممیزی را داشته باشد و برای این کار از رویکردهای بیان شده استفاده نماید.		■		FAU_STG.4.1	در صورت تجاوز از حد مجاز، فقط خطا های رخداده شده، در دیتابیس ممیزی لاگ میشود و مدیرسیستم با ارسال ایمیل مطلع میشود
	رویکردهای مورد استفاده در محصول، مشخص گردد (وجود یک مورد لازم و کافی است)	نادیده گرفتن رویدادهای ممیزی	□			
		ذخیره‌سازی محدود رویدادهای ممیزی، (آنهایی که توسط کاربر مجاز و تحت حقوق خاصی رخ می‌دهند)	■			
		بازنویسی روی قدیمی‌ترین رکوردهای ممیزی ذخیره شده	▪			
		سایر موارد	□			

3-2- رمزنگاری

در این کلاس، توانایی محصول در پیاده‌سازی یا به‌کارگیری ماژول‌های رمزنگاری، بررسی می‌گردد .برای حفظ محرمانگی داده از رمزنگاری استفاده می‌گردد و این رمزنگاری‌ها می‌تواند به صورت متقارن و نامتقارن صورت گیرد .در رمزنگاری متقارن از یک کلید مشترک برای رمزگذاری و رمزگشایی، استفاده می‌شود ولی در رمزنگاری نامتقارن این کار با استفاده از یک زوج کلید (کلید عمومی و کلید خصوصی) صورت می‌گیرد. الگوریتم‌ها می‌توانند با طول کلیدهای مختلف و به روش‌های مختلفی (مد عملیاتی) به رمزگذاری و رمزگشایی داده بپردازند که در این کلاس، توانایی محصول از این حیث مورد بررسی قرار گرفته است .در کلاس رمزنگاری همچنین از الگوریتم‌های درهم‌سازی (هش) برای برقراری جامعیت داده استفاده می‌گردد.

شماره الزام	کلاس رمزنگاری				المان	توضیحات
۱	محصول باید قابلیت رمزنگاری یا ماژول رمزنگاری داشته باشد، بنابراین باید رمزگذاری و رمزگشایی را بر اساس الگوریتم AES (تعریف‌شده ISO 18033-3) با توجه به موارد زیر انجام دهد.			■	FCS_COP.1.1(1)	کلمه های عبور ثبت شده در پیکربندی رمزنگاری میشود در جدول : CustomizeSettings ستون Value خط مربوط به reportServerPassword emailPassword whatsappToken
	مد عملیاتی که الگوریتم از آن استفاده می‌کند را انتخاب نمایید. (وجود یک مورد لازم و کافی است.)	مد عملیاتی CBC و طول کلید ۱۲۸ یا ۱۹۲ یا ۲۵۶ بیتی (تعریف شده در NIST SP 80038A)	■			
		مد عملیاتی GCM و طول کلید ۱۲۸ یا ۱۹۲ یا ۲۵۶ بیتی (تعریف شده در NIST SP 80038D)	▪			
		مد عملیاتی CTR و طول کلید ۱۲۸ یا ۱۹۲ یا ۲۵۶ بیتی (تعریف شده در ISO10116)	▪			

۲	محصول باید بر اساس الگوریتم رمزنگاری و طول کلیدی که انتخاب می‌نماید، توانایی تولید داده درهم‌سازی شده (هش) را داشته باشد؛ بنابراین باید برای تولید درهم‌سازی از موارد زیر بر اساس ISO/IEC 10118-3:2004 استفاده نماید.			■	FCS_COP.1.1(2)	کلمه عبور کاربر بصورت هش نگه داشته میشود نام جدول AspNetUsers
	الگوریتم و اندازه خلاصه پیام مورد استفاده را انتخاب نمایید. (وجود یک مورد لازم و کافی است.)	الگوریتم SHA-1 با اندازه خلاصه پیام ۱۶۰ یا ۲۵۶ یا ۳۸۴ یا ۵۱۲ بیتی	▪			
		الگوریتم SHA-256 با اندازه خلاصه پیام ۱۶۰ یا ۲۵۶ یا ۳۸۴ یا ۵۱۲ بیتی	■			
		الگوریتم SHA-384 با اندازه خلاصه پیام ۱۶۰ یا ۲۵۶ یا ۳۸۴ یا ۵۱۲ بیتی	▪			
		الگوریتم SHA-512 با اندازه خلاصه پیام ۱۶۰ یا ۲۵۶ یا ۳۸۴ یا ۵۱۲ بیتی	▪			
۳	در صورتی که تولید کلید رمزنگاری در محصول وجود دارد، نیاز است که تخریب کلید رمزنگاری نیز بر اساس موارد زیر صورت پذیرد. (اختیاری)			▪	FCS_CKM.4.1	
	روش نابودی کلید مشخص گردد. (وجود یک مورد لازم و کافی است)	نابودی با استفاده از بازنویسی ساده (بازنویسی با صفرها، یک‌ها، مقدار تصادفی، مقدار جدیدی از کلید)	▪			
		نابودی با استفاده از یک واسط مشخص	▪			
		از طریق توابع امنیتی محصول	▪			
		سایر موارد	▪			
۴	در صورتی که امضاء دیجیتال در محصول پشتیبانی می‌شود، نیاز است که سرویس‌های امضاء رمزنگاری (تولید و تائید) بر اساس الگوریتم‌های رمزنگاری زیر انجام گیرد. (اختیاری)			▪	FCS_COP.1.1(4)	

	الگوریتم و اندازه کلیدهای مورد استفاده را انتخاب نمایید. (وجود یک مورد لازم و کافی است.)	الگوریتم‌های امضاء دیجیتال RSA با کلیدهای رمزنگاری ۲۰۴۸ بیت یا بزرگتر (بر اساس FIPS PUB 186-4 ، استاندارد امضاء دیجیتال (DSS) بخش ۵.۵، الگوی امضای RSASSA-PSS نسخه PKCS #1 v2.1 و/یا RSASSA-PKCS1v1_5 ؛ ISO/IEC 9796-2 ، الگوی امضای دیجیتال ۲ یا الگوی امضای دیجیتال ۳)	▪			
		الگوریتم‌های امضاء دیجیتال ECDSA با کلیدهای رمزنگاری ۲۵۶ بیت یا بزرگتر (بر اساس ISO/IEC 14888-3 بخش ۶.۴ ، استاندارد امضای دیجیتال (DSS) بخش ۶ و پیوست D ، با استفاده از منحنی‌های P-256 یا P-384 یا P-521	▪			

3-3- شناسایی و احراز هویت

در این کلاس توانایی‌های محصول از نظر امکان شناسایی و احراز هویت کاربر در حالت‌های مختلف و اقدامات متقابل در راستای عدم برقراری آن‌ها، بررسی می‌گردد.

شماره الزام	کلاس شناسایی و احراز هویت			المان	توضیحات
۱	محصول باید بتواند تعداد تلاش‌های ناموفقی را که برای احراز هویت شدن صورت گرفته است (در هر بخش یا قسمتی که نیاز به احراز هویت وجود دارد)، بر اساس موارد زیر مشخص نماید.		■	FIA_AFL.1.1	
		یک عدد مثبت ثابت	■		۳ بار

	مقدار یا بازه‌ی مورد استفاده در هر مورد باید مشخص گردد. (وجود یک مورد لازم و کافی است.)	یک عدد مثبت قابل تنظیم توسط مدیر	▪			
		یک بازه‌ی قابل قبولی از مقادیر	□			
۲	محصول باید زمانی که تعداد تلاش‌های ناموفق صورت گرفته برای احراز هویت به حد تعیین شده رسید، برای پیچیده‌تر کردن احراز هویت از موارد زیر استفاده نماید.			▪	FIA_AFL.1.2	۳ بار تلاش ناموفق کاربر را قفل میکند. برای فعال شدن مدیر سیستم باید کاربر را انلاک کند
	روش استفاده شده برای پیچیده‌تر کردن احراز هویت را انتخاب نمایید (وجود یک مورد لازم و کافی است) . لازم به ذکر است	غیرفعال کردن حساب کاربری (فعال کردن به‌صورت دستی توسط مدیر صورت می‌گیرد)	■			
		غیرفعال کردن حساب کاربری بر اساس مدت زمان معین (فعال کردن پس از زمان مذکور به‌صورت خودکار صورت می‌گیرد)	▪			
		استفاده از سازوکارهایی مانند کدهای CAPTCHA، گرفتن ایمیل و ... (در قسمت توضیحات بیان شود)	▪			

	روش‌های فوق با توجه به نوع کاربرد می‌تواند از حالت انتخابی به حالت الزامی تغییر یابد. برای مثال غیرفعال کردن حساب کاربری در تمامی کاربردها مفید نیست.	سایر موارد	▪			
۳	محصول باید برای هر کاربر، مشخصه‌های امنیتی که شامل حداقل اطلاعات کاربری لازم برای شناسایی و احراز هویت باشند را نگهداری نماید.		■		FIA_ATD.1.1	
	مشخصه‌های امنیتی موردنیاز که باید برای هر کاربر نگهداری شوند.	شناسه کاربر	■			
		روش احراز هویت مورد استفاده	▪			
		داده احراز هویت	▪			
		وضعیت حساب کاربری (فعال، غیرفعال، بلوکه شده و غیره)	■			
		نقش کاربر	■			
		سایر موارد	▪			
۴	محصول باید قابلیت مدیریت کلمه عبور را فراهم آورد.		■		FIA_PMG_EXT.1.1	
		استفاده از حروف کوچک	■			

	موارد نیاز که باید در تعریف کلمه عبور استفاده شوند.	استفاده از حروف بزرگ	■			
		استفاده از اعداد	■			
		استفاده از کاراکترهای خاص "(" ،"*" ،"&" "!" ،"^" ،"¿" ،"$" ،"#" ،"@"(, ")" و ...)	■			
		حداقل طول (قابل تنظیم)	■			
		سایر موارد	▪			۶ کاراکتر یا بیشتر
۵	محصول باید پیش از احراز هویت موفق یک کاربر، تنها اجازه انجام اقدامات محدودی را فراهم نماید			■	FIA_UAU.1.1 FIA_UAU.1.2	
	اقدامات عمومی که کاربر می‌تواند قبل از احراز هویت انجام دهد، انتخاب شود.	مشاهده راهنمای نحوه ورود به سیستم	▪			
		بازیابی کلمه عبور	■			
		هیچ اقدامی	□			
		سایر موارد	▪			

۶	محصول باید از سازوکار احراز هویت پشتیبانی نماید (برای احراز هویت کاربران راه دور، باید بیش از یک سازوکار احراز هویت در محصول به کار رفته باشد).			■	FIA_UAU.5.1 FIA_UAU.5.2	
	سازوکارهای احراز هویت موجود در محصول مشخص شوند.	نام کاربری و کلمه عبور		■		
		امضاء دیجیتال		▪		
		Active directory		□		
		OTP یا توکن		▪		
		احراز هویت دو فاکتوری		▪		
		سایر موارد		▪		
۷	محصول باید برای هر کاربر فعال، مشخصه‌های امنیتی نگهداری نماید.			■	FIA_USB.1.1	
	مشخصه‌هایی امنیتی که محصول برای هر کاربر نگهداری می‌کند، مشخص گردد (در صورتی که محصول قوانین بیشتری هنگام	شناسه کاربر		■		
		نقش‌ها و یا مجموعه دسترسی‌های کاربر به قسمت‌های مختلف برنامه		■		
		جزئیات واسط کلاینت		▪		
		پیشینه احراز هویت (جزئیات تلاش برای احراز هویت موفق و ناموفق)		▪		

	برقراری نشست اعمال می‌نماید، این قوانین در سایر موارد بیان می‌شوند).	سایر موارد	▪			
۸	محصول باید در زمان اتصال اولیه کاربر یا همان زمان برقراری نشست توسط کاربر، موارد زیر را اجرا نماید.		■	FIA_USB.1.2		
	در صورتی که محصول قوانین بیشتری هنگام برقراری نشست اعمال می‌نماید، این قوانین در «سایر موارد» بیان می‌شوند).	از بین رفتن اعتبار نشست‌های قبلی هنگام برقراری یک نشست جدید (به جزء مواردی که فعال بودن همزمان چندین نشست موردنیاز کارکردی برنامه باشد. در این موارد، هنگام فعال شدن نشست‌های جدید، باید به صفحه کاربر اصلی (نشست اول) اطلاع داده شود.)	■			در صورت ورود جدید توکن قبلی کاربر منقضی میشود
		به‌روزرسانی اطلاعات پیشینه احراز هویت	▪			
		سایر موارد	▪			
۹	محصول باید بر روی تغییرات مشخصه‌های امنیتی کاربر فعال قوانینی را اعمال نماید.		■	FIA_USB.1.3		در صورت تغیر دسترسی ها توکن کاربر منقضی میشود و باید مجدد لاگین کند
	قوانینی که در صورت تغییر مشخصه‌های امنیتی کاربر فعال اعمال می‌شود، مشخص گردد.	غیرمجاز بودن هرگونه تغییر در طول نشست فعال	■			
		سایر موارد	▪			

3-4- حفاظت از داده کاربری

داده کاربری در واقع هر نوع داده‌ای است که کاربر تولید می‌کند یا مالک آن است. توضیح کامل داده کاربری در سند «راهنمای سند الزامات امنیتی برنامه‌های کاربردی تحت شبکه» در قسمت اصطلاحات بیان گردیده است .در این کلاس، توانایی محصول در حفاظت از این داده‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

شماره الزام	کلاس حفاظت از داده کاربری			المان	توضیحات
۱	محصول باید برای موجودیت‌ها و عملیات، خط‌مشی‌های کنترل دسترسی اعمال نماید.		■	FDP_ACC.1.1	
	موجودیت‌های فعالی که خط‌مشی‌های کنترل دسترسی در مورد آن‌ها اعمال می‌شوند، مشخص گردد.	مدیر سیستم	■		کاربر به نام SuperAdmin وجود دارد تمام دسترسی ها مجاز است نقش های تعریف شده توسط کاربر قابل تخصیص به کاربر می باشد
		کاربر عادی	■		
		سایر موارد	■		
	موجودیت‌های غیرفعالی که خط‌مشی‌های کنترل	رکوردها، مستندات و فرا داده	▪		
		داده متعلق به کاربران	▪		
		داده احراز هویت	▪		

	دسترسی در مورد آن‌ها اعمال می‌شوند، مشخص گردد.	سایر موارد	▪			
	عملیاتی که خط‌مشی‌های کنترل دسترسی در رابطه با آن‌ها اعمال می‌شوند.	ایجاد موجودیت غیرفعال جدید	■			
		حذف موجودیت غیرفعال	■			
		تغییر دسترسی‌ها به موجودیت غیرفعال	▪			
		عملیات بر روی فرا داده - وابسته به موجودیت غیرفعال	▪			
		سایر موارد	▪			
۲	محصول باید بر اساس مشخصه‌های زیر، برای موجودیت‌های غیرفعال خط‌مشی‌های کنترل دسترسی اعمال نماید.			▪	FDP_ACF.1.1	
	مشخصه‌هایی که بر اساس آن خط‌مشی‌ها تعریف می‌شوند، انتخاب گردد.	نقش‌ها و مجوزهای کاربر مجاز	■			
		اطلاعات نشست کاربر و پارامترهایی که با درخواست فرستاده می‌شوند	▪			
		سایر موارد	▪			
۳	محصول باید بر اساس قاعده‌ای عملیات بین موجودیت فعال تحت کنترل و موجودیت غیرفعال کنترل شده را مجاز نماید (این قاعده می‌تواند بدین شکل باشد که در لیست کنترل دسترسی، رکوردی وجود داشته باشد که به کاربر با شناسه کاربری یا شناسه گروه مربوطه یا نقش کاربری تعریف شده حق دسترسی به موجودیت غیرفعال را بدهد.)			■	FDP_ACF.1.2	امکان تعریف دسترسی روی رکورد های اطلاعات وجود دارد

۴	محصول باید براساس قوانینی، دسترسی مجازی از موجودیت فعال به موجودیت غیرفعال داشته باشد.				■	FDP_ACF.1.3	امکان اضافه کردن و حدف دسترسی در منوی کاربران تعریف دسترسی وجود دارد
	قوانین دسترسی مجاز از موجودیت فعال به موجودیت غیر فعال بیان شود	کاربران با مجوز مدیر سیستم به رکوردهای لازمه مدیریت سیستم و نیز روش ارائه شده توسط محصول، دسترسی دارند.	■				
		کاربران غیر مجاز بدون نیاز به فرآیند احراز هویت، به اطلاعات قابل دسترس عموم، دسترسی دارند.	▪				
		سایر موارد	▪				
۵	محصول باید بر اساس قوانینی، از دسترسی موجودیت فعال به موجودیت غیرفعال جلوگیری نماید.				■	FDP_ACF.1.4	کاربر فقط یک نشست میتواند داشته باشد
	قوانین ممانعت از دسترسی مشخص شوند (در صورت اعمال قوانین بیشتر توسط محصول، در «سایر موارد» بیان شود).	تجاوز چندین نشست آغاز شده با نام کاربری مشابه از مقدار آستانه از پیش تعریف شده	■				
		سایر موارد	▪				
۶	محصول باید تضمین نماید تمام اطلاعات قبلی منابع یا در هنگام تخصیص و یا در هنگام آزادسازی آن‌ها، غیرقابل دسترس می‌گردد و یا سازوکاری امن برای دسترسی به منابع قبلی وجود دارد.				■	FDP_RIP.2.1	

۷	محصول باید هنگام دریافت داده کاربری خط‌مشی کنترل دسترسی را اعمال نماید و برای این کار از مشخصه‌های امنیتی مرتبط با داده کاربری استفاده کند.			■	FDP_ITC.2.2	در صورتی که کاربر دسترسی ثبت اطلاعات در فرم ها را داشته باشد، میتواند با بارگذاری فایل اکسل داده ها را از فایل خوانده و در فرم ها ثبت کند فقط فایل های اکسل قابل خواندن است • منظور فرم ها ی تعریف شده توسط خود کاربر است حداکثر سایز مجاز برای فایلها ۲۸.۶ مگابایت میباشد
		مشخصه‌های امنیتی مرتبط با داده کاربری که در هنگام ورود آن به محصول استفاده می‌شوند، مشخص شود (در صورتی که کنترل دسترسی برای موارد دیگری نیز صورت می‌گیرد، در قسمت سایر موارد بیان گردد).	نوع داده	■		
			حجم و اندازه	▪		
			فرمت	■		
			تعداد دفعات Import	▪		
			سایر موارد	▪		
۸	محصول باید از یک پروتکل امن برای انتقال داده استفاده نماید. این پروتکل ارتباط و همبستگی شفافی را بین داده کاربری دریافت شده و مشخصه‌های امنیتی آن فراهم می‌کند و همچنین از شنود و گم‌شدن داده حین انتقال جلوگیری می‌کند.			■	FDP_ITC.2.3	
۹	محصول باید هنگام انتقال داده به بیرون از محصول، خط‌مشی کنترل دسترسی اعمال نماید و برای این کار از مشخصه‌های امنیتی مرتبط با داده کاربری استفاده کند.			■	FDP_ETC.2.1 FDP_ETC.2.2	در گزارشات ساخت کاربر، امکان دانلود گزارشات مجاز برای کاربر وجود دارد
			نوع داده	▪		

	مشخصه‌های امنیتی مرتبط با داده کاربری که در هنگام خروج آن از محصول استفاده می‌شوند، مشخص شوند.	حجم و اندازه	▪			بافرمت pbix, pdf, jpeg,png اکسل و ورد حجم حد اکثر ۳mg
		فرمت	■			
		سایر موارد	□			
۱۰	محصول باید هنگام خروج داده کاربری به خارج از محصول، قوانینی را اعمال نماید.			■	FDP_ETC.2.4	چاپ و ارسال به اکسل دسترسی مجزا دارند
	قوانینی که در هنگام خروج داده از محصول اعمال می‌شوند، مشخص شوند.	مدیر سیستم باید خروج رکوردها را محدود نماید، به‌طوری که کاربران محصول، قادر به خروج بدون هدف داده به خارج از محصول نباشند.	□			
		سایر موارد	■			
۱۱	محصول باید تغییر غیرمجاز را در داده کاربری حساس ذخیره شده در محصول تشخیص دهد.			■	FDP_SDI.2.1	در زمان تغیر و یا ایجاد دیتا های مقدار چک سام user و CompanyInfos به ازای ان رکورد محاسبه میشود و مقدار ان
		درهم شده داده‌های کاربری ذخیره شده، نگهداری می‌شود	■			

	چگونگی تشخیص تغییر در داده‌های کاربری حساس، مشخص شود	سایر موارد	▪			هش میشود و در SHA256با الگریتم ذخیره میشود. در زمان CheckRowجدول خواندن اطلاعات کاربر و یا شرکت مجدد مقدار چک سام ان رکورد محاسبه و هش میشود و با مقدار ذخیره در این جدول مقایسه میشود اگر مقدار متفاوت باشد هشدار تغیر اطلاعات به مدیرسیتم ارسال میشود و اطلاعات کاربر یا شرکت خوانده نخواهد شد
۱۲	محصول باید در صورت تشخیص خطای صحت در داده‌ها، اقدامات مقابله‌ای زیر را انجام دهد.			■	FDP_SDI.2.2	در صورت تغیر غیر مجاز در اطلاعات companyInfos و یا کاربران به مدیر سیستم هشدار میدهد
	اقدام مقابله‌ای در صورت تشخیص خطا، مشخص شـــود (وجود یک مورد لازم و کافی است)	ایجاد هشدار/اخطار برای نقش‌های مجاز	■			
		تصحیح داده بر اساس مقادیر قبل	▪			
		سایر موارد	▪			

5-3- مدیریت امنیت

در این کلاس توانایی‌های محصول در مدیریت (حذف، تغییر، فعال کردن و ...) کارکردهای امنیتی (جمع‌آوری داده‌های سیستم، پیکربندی‌ها و ...) مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین توانایی محصول در مدیریت نقش‌ها و دسترسی آن‌ها برای اعمال مدیریت بر روی کارکردهای امنیتی سنجیده می‌شود.

شماره الزام	کلاس مدیریت امنیت			المان	توضیحات
۱	محصول باید برای مدیر سیستم و هر کاربری که مجوز لازم را دارد، امکان فعالیت‌های مدیریتی زیر را بر روی توابع و تمام کارکردهای مربوط به مدیریت محصول فراهم آورد.		■	FMT_MOF.1.1	
	فعالیت‌های مدیریتی که محصول پشتیبانی می‌کند، مشخص شوند.	تعیین و تغییر رفتار	■		
		غیرفعال نمودن	■		
		فعال نمودن	■		
		سایر موارد	▪		
۲	محصول باید با اعمال خط‌مشی کنترل دسترسی؛ امکان تغییر پیش‌فرض و سایر عملیات زیر را بر روی مشخصه‌های امنیتی الزام ۷ از کلاس شناسایی و احراز هویت، به مدیر سیستم و هر کاربری که مجوز لازم را دارد، محدود نماید.		■	FMT_MSA.1.1	
	عملیات بر روی مشخصه‌های امنیتی که در محصول پشتیبانی می‌شوند مشخص گردد	پرس‌وجو	■		
		تغییر	■		
		حذف	■		
		تغییر پیش‌فرض	▪		

		سایر موارد	▪			
۳	محصول باید برای داده‌های محصول، امکان کارکردهای زیر را به مدیر سیستم و هر کاربری که مجوز لازم را دارد، محدود نماید.		■	FMT_MTD.1.1		
	عملیات بر روی داده‌های محصول که در محصول پشتیبانی می‌شوند، مشخص شود	تغییر پیش‌فرض	▪			
		حذف نمودن	■			
		پرس‌وجو	■			
		مقداردهی	▪			
		ایجاد	■			
		مشاهده	■			
		سایر موارد	▪			
۴	محصول باید توانایی انجام کارکردهای زیر را داشته باشد.		■	FMT_SMF.1.1		
	در صورتی که هر کدام از موارد مطرح شده، توسط محصول قابل اجرا نیست، در قسمت	پشتیبانی از (حذف، ویرایش، اضافه) گروهی از کاربران با مجوز دسترسی برای خواندن اطلاعات رکوردهای ممیزی	▪			امکان تغیر در رکورد های ممیزی توسط کاربر وجود ندارد ولی میتوان دسترسی مشاهده رکورد های ممیزی را به گروهی از کاربران تخصیص داد یا از انها گرفت

سند هدف امنیتی- رادار – ۱.۵ – هوشمند تجارت نمودار

	توضـــیحـات بـایـد دلایل مطرح گردد	پشتیبانی از مجوزهای مشاهده/ویرایش رویدادهای ممیزی	■		---------- ---- کاربر میتواند دسترسی مشاهده رکورد های ممیری را داشته باشند ولی در سیستم امکان ویرایش رکورد های ممیزی وجود ندارد
		پشتیبانی از حد آستانه و عملیات (حذف، ویرایش، اضافه) در زمان خرابی ذخیره‌سازی ممیزی	■		اگر از استانه مجاز بگذرد فقط خطاها لاگ میشوند در صورت اشکال در ثبت رکورد های ممیزی سیستم خطا میدهد و امکان ادامه عملیات وجود ندارد، و خطای رخداده در فایل متنی ذخیره میشود حد استانه فایل ممیزی در منوی تنظیمات گزینه اطلاعات شرکت و سپس با انتخاب دکمه شخصی سازی در بخش تنظیمات دسترسی ، آیتم "حجم مجاز دیتابیس لاگ" قابل تنظیم است
		مدیریت معیارها/پارامترهای مورد استفاده برای ایجاد و یا منع دسترسی به محصول	■		---------- ---- در منوی تنظیمات گزینه اطلاعات شرکت و سپس با انتخاب دکمه شخصی سازی در

سند هدف امنیتی- رادار – ۱.۵ – هوشمند تجارت نمودار

		▪	انتخاب زمان اجرای حفاظت از اطلاعات باقیمانده که می‌تواند در محصول قابل پیکربندی باشد. (برای مثال، زمان تخصیص و یا زمان آزادسازی منابع)			بخش تنظیمات دسترسی، امکان تظیم روز های کاری و ساعت کاری وجود دارد _____ ___
		▪	ویرایش قوانین کنترلی بیشتر برای وارد کردن داده به داخل محصول			

		---------- ----- در نظر گرفتن یک عملیات از پیش تعیین شده پس از تشخیص یک خطای صحت داده که می‌تواند قابل پیکربندی نیز باشد.	■			برای استفاده از تمام منابع از کلاسهای Disposable استفاده شده ، که بعد از استفاده منبع را ازاد میکند ---------- --- قوانین به صورت ثابت درنظر گرفته شده، برای مثال در زمان ورود اطلاعات تمام گزینه هایی که با ستاره مشخص شده است باید پر شده باشند ---------- ---- پس از خطای صحت داده اطلاعات مربوطه لاگ میشود و میتوان این فرایند را در پیکربندی سیستم فعال و غیر فعال کرد برای تنظیم سطح لاگ گزینه DBLogLevel در فایل appsetting.json یکی از اعداد زیر انتخاب شود هر عددی انتخاب شود موارد بزرگتر تا ان عدد لاگ میشود ۱ همه رخدادها مثل شروع و خاتمه توابع

سند هدف امنیتی- رادار – ۱.۵ – هوشمند تجارت نمودار

		■	۱- مدیریت حد آستانه برای تلاش‌های ناموفق ۲- مدیریت عملیاتی که هنگام شکست احراز هویت باید صورت گیرد. ۳-		۱۰ همه فعالیت ها مثل حذف و ویرایش و ... 15 عملیات احراز هویت مثل لایگین و لاگ اوت و .. 20 خطا های رخداده 30 خطا های غیر منتظره
		■	مدیریت معیارها برای تنظیم کلمات عبور		---------- --- در صورت ۳ بار اشتباه در زمان ورود کاربر قفل میشود درزمان شکست احراز هویت اطلاعات وارد شده در جدول ممیزی ثبت میشود
		■	۱- مدیریت داده‌های احراز هویت توسط مدیر یا کاربر مربوطه. ۲- مدیریت یکسری عملیاتی که قبل از احراز شدن هویت کاربر انجام می‌شوند.		در منوی تنظیمات گزینه اطلاعات شرکت و سپس با انتخاب دکمه شخصی سازی در بخش تنظیمات کلمه عبور "حداقل کاراکترهای مجاز" و نوع کاراکترهایی که باید در کلمه عبور وجود داشته باشند مشخص میشود
		■	۱- مدیریت سازوکارهای احراز هویت. ۲- مدیریت قوانین مرتبط با احراز هویت		

سند هدف امنیتی- رادار – ۱.۵ – هوشمند تجارت نمودار

		مدیریت تغییرات و فرایندهایی مانند (اختصاص آدرس IP برای عملیات شناسایی کاربر خاص و از این قبیل موارد) که مدیر مجاز می‌تواند قبل از شناسایی کاربر انجام دهد.	▪			---------- قبل از احراز هویت کاربر عملیاتی انجام نمیشود ---------- در زمان اخراز هویت آدرس ip درخواست دهنده در رکورد ممیزی ثبت میشود ولی نیازی به شناسایی کاربر خاص با ای پی و .. تاکنون احساس نشده
		مدیر مجاز می‌تواند مشخصه‌های امنیتی موجودیت‌های فعال پیش‌فرض را تعریف کند و تغییر دهد.	■			
		مدیریت مقادیر پیش‌فرض برای کنترل دسترسی محصول	▪			

سند هدف امنیتی- رادار – ۱.۵ – هوشمند تجارت نمودار

		مدیریت نقش‌ها در محصول	■			---------- ---- برای دسترسی محصول یک مقدار ثابت پیشفرض وجود دارد. این مقدار پیشفرض در زمان تعریف کاربر به او اختصاص داده میشود و کاربر فقط مجاز به مشاهده منو کنار میباشد و برای تغیر این مقادیر از منوی کاربران گزینه دسترسی، میتواند دتسری های کاربر را تغیر داد ---------- ---- نقش ها بصورت پویا توسط کاربر تعریف میشود از منوی تنظیمات، گزینه کاربران، بخش نقش ها. امکان تعریف نقش جدید وو ویرایش نقش های قبلی در این قسنت وجود دارد
		مدیریت حداکثر تعداد مجاز نشست‌های همزمان کاربران توسط مدیر	■			
		مدیریت شرایط آغاز نشست توسط مدیر مجاز	▪			

سند هدف امنیتی- رادار – ۱.۵ – هوشمند تجارت نمودار

		■	۱- تعیین زمان غیرفعال بودن برای یک کاربر مشخص که پس از آن، نشست آن کاربر خاتمه یابد. ۲- تعیین زمان پیش‌فرض غیرفعال بودن کاربران که پس از آن، نشست خاتمه یابد.			--- فقط یک نشست برای کاربر مجاز است --- کاربران مجاز میتوانند کاربری را غیر فعال کنند تا نتواند وارد سیستم شود، مورد دیگری برای شروع نشست کنترل نمیشود منوی تنظیمات گزینه اطلاعات شرکت و سپس با انتخاب دکمه شخصی سازی در بخش تنظیمات دسترسی ، آیتم "زمان انقضا اعتبار ورود کاربر در صورت عدم فعالیت" یک عدد به دقیقه وارد میشود که برای همه کاربران در نظر گرفته میشود و درصورت عدم فعالیت کاربر لاگ اف میشود زمان پیش فرض 600 دقیقه میباشد
۵	محصول باید توانایی تعریف نقش‌های مختلف را داشته باشد.	■		FMT_SMR.1.1		
	مدیر سیستم	■				

	نقش‌هایی که در محصول پشتیبانی می‌شوند، مشخص گردد.	کاربر پیشرفته	☐			در قسمت مدیریت کاربران، تب نقش ها، امکان تعریف نقشهای مختلف و تخصیص دسترسی به انها برای کاربر مجاز وجود دارد سیستم در زمان نصب یک نقش بعنوان سوپر ادمین تعریف کرده و یک کاربر با این نقش میسازد، که به تمام سیستم دسترسی نا محدود دارد این کاربر میتوند سایر کاربران را تعریف و دسترسی برای انها تعریف کند از این به بعد کاربران تعریف شده میتوانند بر اساس سطح دسترسی مشخص شده در سیستم فعالیت داشته باشند
		کاربر عادی	■			
		سایر موارد	☐			
۶	محصول باید قادر باشد کاربران را به نقش‌های تعریف شده یا قابل تعریف مرتبط نماید، همچنین لازم است هر حساب کاربری تنها به یک نقش مرتبط شده باشد، اما ممکن است نقش‌ها تنها به یک کاربر محدود نشوند و چندین کاربر نقش مشابهی داشته باشند.			■	FMT_SMR.1.2	در قسمت اطلاعات کاربران ، امکان انتخاب چند نقش به یک کاربر وجود دارد سیستم برایند دسترسی نقش های هر کاربر را در نظر میگیرد، زیرا ممکن است کاربری چند نقش متفاوت را داشته باشد مثلا هم نقش مدیر امنیت را داشته باشد هم مدیریت فرم ها برای همین لازم بود که در سیستم امکان تخصیص چند نقش به یک کاربر وجود داشته باشد

3-6- حفاظت از توابع امنیتی محصول

در این کلاس، توانایی محصول در حفظ وضعیت امن در زمان رخ دادن شکست و همچنین حفاظت از داده‌ها هنگام تبادل بین اجزای محصول یا تبادل با موجودیت‌های دیگر، مورد بررسی قرار گرفته است.

شماره الزام	کلاس حفاظت از توابع امنیتی محصول			المان	توضیحات
۱	محصول باید هنگام رخ دادن هرگونه شکست مانند از کار افتادن محصول، قطع شدن ارتباط محصول با پایگاه داده و یا اختلال در کارکردهای محصول، در وضعیت امنی قرار گرفته و صحت داده‌ها و خط‌مشی کنترل دسترسی را حفظ نماید.		■	FPT_FLS.1.1	در زمان قطع شدن ارتباط با پایگاه داده لاگ ثبت میشود و امکان ادامه فعالیت وجود ندارد
	هر یکی از مواردی که در صورت رخداد آن، وضعیت امن محصول حفظ می‌شود، مشخص گردد.	شکست‌های نرم‌افزاری	■		
		شکست‌های سخت‌افزاری	▪		
۲	محصول باید از طریق فراهم نمودن بستر و زیرساخت امن، توانایی محافظت از افشاء یا تغییر داده، هنگام انتقال بین بخش‌های مجزای خود را داشته باشد.		■	FPT_ITT.1.1	

۳	در صورتی که محصول از محصولات امن IT استفاده می‌کند، باید تفسیر سازگار و یکسانی را از داده امنیتی در زمان اشتراک‌گذاری آن بین خود و دیگر محصولات امن IT ، فراهم آورد.			■	FPT_TDC.1.1	
	داده امنیتی قابل اشتراک‌گذاری که در محصول پشتیبانی می‌شوند، مشخص گردد.	داده‌های احراز هویت	■			
		کلید	▪			
		امضای دیجیتال	▪			
		داده‌های ممیزی	▪			
		سایر موارد	□			
۴	محصول باید زمان و تاریخ معتبری داشته باشد، بنابراین باید مهرهای زمانی معتبر، تولید یا استفاده نماید.			■	FPT_STM.1.1	
	روش‌های ایجاد مهرهای زمانی معتبر انتخاب شود. (دیگر روش‌های موجود در محصول، در قسمت «سایر موارد» بیان شود).	گرفتن مهرهای زمانی از سرور NTP	□			
		تنظیم مهرهای زمانی از طریق اینترنت	▪			
		تنظیم مهرهای زمانی به صورت پیش‌فرض (معتبر و عدم امکان دستکاری غیرمجاز)	■			
		سایر موارد	▪			
۵	محصول باید امکان به‌روزرسانی نرم‌افزار و میان‌افزار محصول را برای مدیر سیستم فراهم نماید.			■	FPT_TUD_EXT.1.2	امکان بروز رسانی خودکار وجود ندارید و بروز رسانی از طریق کارشناسان نمودار انجام میشود
		بروز رسانی دستی	■			

	روش به‌روزرسانی مورد استفاده در محصول، مشخص گردد (حداقل یک مورد لازم و کافی است).	▪	جستجوی خودکار بهروز رسانی‌ها			
		▪	به روز رسانی‌های خودکار			
		▪	به‌روزرسانی دستی بعد از اطمینان از امنیت وصله و یا فایل به‌روزرسانی			
۶	در صورت استفاده از به‌روزرسانی به روش خودکار، محصول باید پیش از نصب بهروز رسانی‌های نرم‌افزاری و میان‌افزاری، امکان احراز اصالت میان‌افزار یا نرم‌افزار را فراهم نماید.			▪	FPT_TUD_EXT.1.3	
	سازوکار مورد استفاده برای صحت‌سنجی (اصالت‌سنجی) به‌روزرسانی‌ها انتخاب گردد.	▪	امضاء دیجیتال			
		▪	درهم‌ساز منتشرشده			

3-7- تخصیص منابع

در این کلاس، به بررسی وضعیت عملکردهای محصول و منابع مورد استفاده توسط آن در زمان‌های مختلف از جمله زمان شکست پرداخته می‌شود.

شماره الزام	کلاس تخصیص منابع		المان	توضیحات
۱	محصول باید در زمان رخداد هرگونه شکست نرم‌افزاری؛ از عملکرد کارکردهای اصلی محصول اطمینان حاصل نماید.	■	FRU_FLT.1.1	

3-8- دسترسی به محصول

در این کلاس توانایی محصول در مدیریت نشست‌های صورت گرفته شده توسط کاربر، ارزیابی می‌شود.

شماره الزام	کلاس دسترسی به محصول			المان	توضیحات
۱	محصول باید حداکثر تعداد نشست‌های همزمان متعلق به یک کاربر را محدود نماید.		■	FTA_MCS.1.1	کاربراجازه یک نشست همزمان دارد
۲	محصول باید کلیه نشست‌های تعاملی راه دور را پس از مدت زمانی که غیرفعال هستند (و می‌بایست توسط مدیر قابل تنظیم باشد)، خاتمه دهد.		■	FTA_SSL.3.1	
۳	محصول باید به کاربری که خود آغازگر نشست بوده است اجازه‌ی خاتمه نشست را بدهد.		■	FTA_SSL.4.1	
۴	در صورت برقراری نشست به طور موفقیت‌آمیز، محصول باید قادر به نمایش آخرین تلاش موفق برای ایجاد نشست بر اساس موارد زیر باشد.		■	FTA_TAH.1.1	
		روز	■		
		زمان	■		

	انتخاب یک مورد لازم و کافی است.	سایر موارد	▪			
۵	در صورت برقراری نشست به طور موفقیت‌آمیز، محصول باید قادر به نمایش آخرین تلاش ناموفق برای ایجاد نشست بر اساس موارد زیر و تعداد تلاش‌های ناموفق تا آخرین ایجاد نشست موفقیت‌آمیز باشد.			■	FTA_TAH.1.2	
	انتخاب یک مورد لازم و کافی است.	روز	■			
		زمان	■			
		سایر موارد	▪			
۶	محصول نباید اطلاعات سوابق دسترسی را بدون بازدید کاربر، از واسط کاربری پاک نماید.			■	FTA_TAH.1.3	
۷	محصول باید توانایی ممانعت از ایجاد نشست بر اساس پارامترهایی را داشته باشد.			■	FTA_TSE.1.1	
	برای جلوگیری از نشست، مشخص شوند (وجود یک مورد لازم و کافی است).	مکان	▪			امکان مشخص کردن روزهای کاری هفته وجود دارد
		شماره پورت	▪			
		روز	■			
		زمان	■			
		سایر موارد	▪			

3-9- کانال‌ها/مسیرهای مورد اعتماد

در این کلاس به بررسی پروتکل‌های امنی که برای برقراری کانال/مسیر مورد اعتماد، بین محصول و موجودیت‌های IT خارجی، یا بین اجزای محصول، استفاده می‌شوند، پرداخته می‌شود.

شماره الزام	کلاس کانال‌ها/مسیرهای مورد اعتماد			المان	توضیحات
۱	محصول باید قادر باشد مسیر ارتباطی امنی بین خود، کاربران و دیگر محصولات IT فراهم نماید که به طور منطقی از دیگر کانال‌ها متمایز باشد. سپس از طریق این کانال احراز هویت را انجام داده و از تغییر و افشاء داده تبادلی حفاظت نموده و تغییرات را تشخیص دهد. در صورت انتخاب مورد HTTPS ، رعایت الزام ۳.۱ و در صورت انتخاب TLS، رعایت الزامات ۳.۲ تا ۳.۴ که در بخش ۳ بیان گردیده است، الزامی است.		■	FTP_TRP.1.1	
	پروتکل مورد استفاده برای ایجاد کانال امن انتخاب گردد.	HTTPS	■		
		TLS	□		
۲	محصول باید به کاربر/دیگر محصول IT معتبر اجازه دهد که ارتباطات راه دور را از طریق کانال امن آغاز کنند.		■	FTP_TRP.1.2	

۳	محصول باید استفاده از کانال امن را برای احراز هویت اولیه کاربر الزامی نماید.	■	FTP_TRP.1.3	

۴- الزامات امنیتی مبتنی بر انتخاب

این بخش به بیان الزاماتی می‌پردازد که رعایت آن‌ها وابسته به برخی از الزاماتی است که در بخش‌های پیشین بیان شده است. برای مثال اگر در الزامات مربوط به

کلاس کانال امن، پروتکل HTTPS انتخاب شود، آنگاه رعایت الزامات HTTPS که در این بخش بیان شده است، اجباری می‌گردد.

4-1- پروتکل HTTPS

شماره الزام	پروتکل HTTPS		المان	توضیحات
۱	محصول باید پروتکل HTTPS را مطابق با RFC 2818 اجرا کند.	■	FCS_HTTPS_EXT.1.1	
۲	محصول باید پروتکل HTTPS را با استفاده از TLS اجرا کند.	■	FCS_HTTPS_EXT.1.2	

۳	درصورتی‌که گواهینامه ارائه شده از سمت دیگر محصولات IT (در هنگام برقراری ارتباط) نامعتبر باشد، محصول باید بر اساس موارد زیر عمل نماید. اعتبارسنجی گواهینامه بر اساس الزامات بخش ۳.۵ انجام می‌شود که در این صورت الزامات بخش ۳.۵ الزامی است.			■	FCS_HTTPS_EXT.1.3	
	محصـــول تنها از موارد بیـان شـــده می‌تواند استفاده نماید.	اتصال را برقرار نکند.	■			
		برای برقراری اتصال درخواست مجوز کند.	▪			

4-2- پروتکل TLS Client

شماره الزام	پروتکل TLS Client			المان	توضیحات
۱	محصول باید TLS 1.2 (RFC 5246) و/یا TLS 1.1 (RFC 4346) را پیاده‌سازی کند و دیگر نسخه‌های TLS و SSL را رد کند. همچنین محصول باید TLS را با پشتیبانی از مجموعه رمزهای زیر پیاده‌سازی نماید.		■	FCS_TLSC_EXT.1.1	
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA مطابق با RFC 4492	▪		
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_192_CBC_SHA مطابق با RFC 4492	▪		

		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA مطابق با RFC 4492	▪			
		TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 مطابق با RFC 5246	▪			
		TLS_RSA_WITH_AES_192_CBC_SHA256 مطابق با RFC 5246	▪			
		TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256 مطابق با RFC 5246	☐			
		TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_ SHA256 مطابق با RFC 5246	▪			
		TLS_DHE_RSA_WITH_AES_192_CBC_ SHA256 مطابق با RFC 5246	▪			
		TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_ SHA256 مطابق با RFC 5246	▪			
		TLS _RSA_WITH_AES_128_GCM_ SHA256 مطابق با RFC 5288	▪			
		TLS _RSA_WITH_AES_192_GCM_ SHA256 مطابق با RFC 5288	▪			
		TLS _RSA_WITH_AES_256_GCM_ SHA384 مطابق با RFC 5288	▪			
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 مطابق با RFC 5289	▪			
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_192_CBC_SHA256 مطابق با RFC 5289	▪			
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 مطابق با RFC 5289	▪			
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 مطابق با RFC 5289	▪			

		▪	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_192_GCM_SHA256 مطابق با RFC 5289			
		▪	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 مطابق با RFC 5289			
		▪	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 مطابق با RFC 5289			
		▪	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_192_GCM_SHA256 مطابق با RFC 5289			
		■	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 مطابق با RFC 5289			
		▪	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 مطابق با RFC 5289			
		▪	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 مطابق با RFC 5289			
		▪	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA384 مطابق با RFC 5289			
۲	محصول باید مطابقت شناسه ارائه‌شده با شناسه مرجع را با توجه به بخش ۶ از RFC 6125 ، تائید نماید.				■	FCS_TLSC_EXT.1.2
۳	محصول باید کانال امن را فقط در صورت معتبر بودن گواهینامه سرور برقرار سازد؛ بنابراین اگر گواهینامه سرور غیر معتبر به نظر رسید، محصول باید بر اساس موارد زیر رفتار نماید.				■	FCS_TLSC_EXT.1.3
	در صورت پشتیبانی از	ارتباط را برقرار نکند		■		
		برای برقراری ارتباط درخواست مجوز کند		▪		

	اقدامات دیگر، در«سایر موارد» بیان گردد.	سایر موارد	▪			
۴	محصول باید در پیام ClientHello برای استفاده از منحنی‌ها، بر اساس موارد زیر عمل نماید.		▪	FCS_TLSC_EXT.1.4		
	در صورتی که محصول از منحنی استفاده می‌نماید، طول کلید باید مشخص گردد.	Supported Elliptic Curves Extension را ارائه نکند.	▪			
		Supported Elliptic Curves Extension را به همراه NIST curveهای secp256r1 یا secp384r1 یا secp521r1 ارائه نماید.	■			
		هیچ منحنی دیگری	▪			

4-3- پروتکل TLS Server

شماره الزام	پروتکل TLS Server			المان	توضیحات
۵	محصول باید (RFC 5246) TLS 1.2 را پیاده‌سازی کند. همچنین محصول باید TLS را با پشتیبانی از مجموعه رمزهای زیر پیاده‌سازی نماید.		■	FCS_TLSS_EXT.1.1	
		TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA مطابق با RFC 3268	▪		

		TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA مطابق با RFC 3268	▪			
		TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA مطابق با RFC 3268	▪			
		TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA مطابق با RFC 4492	▪			
		TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA مطابق با RFC 4492	▪			
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA مطابق با RFC 4492	▪			
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA مطابق با RFC 4492	▪			
		TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 مطابق با RFC 5246	▪			
		TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_ SHA256 مطابق با RFC 5246	▪			
		TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_ SHA256 مطابق با RFC 5246	▪			
		TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_ SHA256 مطابق با RFC 5246	▪			
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 مطابق با RFC 5289	▪			
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 مطابق با RFC 5289	▪			
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 مطابق با RFC 5289	▪			
		TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 مطابق با RFC 5289	■			

		TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 مطابق با RFC 5289	▪			
		TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 مطابق با RFC 5289	▪			
۶	محصول باید اتصال‌های کاربرانی که درخواست SSL1.0، SSL2.0، SSL3.0 ، TLS1.0 و TLS1.1 دارند را رد نماید.		■	FCS_TLSS_EXT.1.2		
۷	محصول باید پارامترهای ساخت کلید را بر اساس موارد زیر ایجاد نماید.		■	FCS_TLSS_EXT.1.3		
	در صورت پشتیبانی از اقدامات دیگر، در «سایر موارد» بیان گردد.	استفاده از RSA با اندازه کلید ۲۰۴۸ یا ۳۰۷۲ یا ۴۰۹۶ بیت	□			
		پارامترهای ECDH با استفاده از NIST curve های secp256r1 یا secp384r1 یا secp521r1 و هیچ مورد دیگری	■			
		پارامترهای دیفی هلمن با اندازه کلید - ۲۰۴۸ یا ۳۰۷۲ بیت	▪			

4-4- پروتکل TLS مشترک کلاینت و سرور

لازم به ذکر است که الزاماتی که با عنوان پروتکل‌های TLS Server و TLS Client مطرح شده است، برای مباحث مرتبط به احراز هویت TLS Server و TLS Client نیز مطرح می‌گردد. در این بخش چند الزام که برای احراز هویت این پروتکل‌ها مطرح می‌گردد و برای هر دوی کلاینت و سرور نیز یکسان است و باید برای هر کدام مورد بررسی قرار گیرد، آورده شده است.

شماره الزام	پروتکل **TLS** مشترک کلاینت و سرور		المان	توضیحات
۱	محصول باید احراز هویت دوطرفه کلاینت‌ها/سرورهای TLS را با استفاده از گواهینامه‌های X509v3 پشتیبانی نماید.	■	FCS_TLSS_EXT.2.4	
۲	محصول در صورت مطابقت نداشتن نام متمایز یا نام دیگر فاعل موجود در گواهینامه، با آنچه از شناساننده کلاینت مورد انتظار بوده است، نباید کانال امن را برقرار سازد	■	FCS_TLSS_EXT.2.6	

5-4- اعتبارسنجی گواهینامه

شماره الزام	شناسایی و احراز هویت			المان	توضیحات
۳	محصول باید گواهینامه‌ها را بر اساس قوانین زیر تائید کند		■	FIA_X509_EXT.1.1/Rev	۶۸
	تائید گواهینامه RFC 5280 و تائید مسیر گواهینامه که از حداقل طول مسیر دو گواهینامه پشتیبانی می‌کند.	■			
	مسیر گواهینامه باید با یک گواهینامه CA امن پایان یابد.	■			

		محصول باید برای تائید یک مسیر گواهینامه، اطمینان حاصل نماید که افزونه basicConstraints وجود دارد و پرچم CA برای تمام گواهینامه‌های CA «به حالت True» تنظیم‌شده است.	■			
	روش‌های تائید وضعیت فسخ گواهینامه	پروتکل وضعیت گواهینامه آنلاین (OCSP) مشخص شده در RFC 696	▪			
		لیست فسخ گواهینامه (CRL) مشخص شده در RFC 5280 بخش ۶.۳	■			
		فسخ گواهینامه (CRL) مشخص شده در RFC 5759 بخش ۵	▪			
		هیچ روش فسخ دیگری	▪			
	قوانین تائید فیلد extendedKeyUsage	گواهینامه‌های مورداستفاده برای تائید به‌روزرسانی‌های امن و «اعتبارسنجی صحت کدهای اجرایی، باید هدف «Code Signing» (id-kp 3 با OID 1.3.6.1.5.5.7.3.3) را در فیلد extendedKeyUsage خود داشته باشند	■			
		گواهینامه‌های سرور ارائه‌شده برای TLS باید هدف "Server Authentication " (id-kp1 با OID 1.3.6.1.5.5.7.3.1) را در فیلد extendedKeyUsage خود داشته باشند .	■			
		گواهینامه‌های کلاینت ارائه‌شده برای TLS باید هدف "Client "Authentication (id-kp1 با OID 1.3.6.1.5.5.7.3.2) را در فیلد extendedKeyUsage خود داشته باشند .	■			

		گواهینامه‌های OCSP مورد استفاده برای پاسخ‌های OCSP باید هدف «OCSP Signing » (id-kp9 با OID 1.3.6.1.5.5.7.3.9) را در فیلد extendedKeyUsage خود داشته باشند.	☐			
۴	محصول باید تنها درصورتی‌که افزونه مربوط به basicConstraints از پیش تنظیم‌شده باشد و همچنین، پرچم CA به حالت «TRUE» تنظیم‌شده باشد، یک گواهینامه را به عنوان گواهینامه CA بپذیرد.		■	FIA_X509_EXT.1.2/Rev	۶۹
۵	محصول باید جهت پشتیبانی احراز هویت برای موارد زیر از گواهینامه‌های X.509v3 تعریف‌شده در RFC 5280 استفاده کند.		■	FIA_X509_EXT.2.1	۷۰
	در صورت پشتیبانی از کارکردهای دیگر، در «سایر موارد» بیان گردد.	HTTPS	■		
		TLS	▪		
		امضای کد برای بهروز رسانی‌های نرم‌افزار سیستم	▪		
		امضای کد برای تائید یکپارچگی	▪		
		سایر موارد	▪		

۵- تحلیل آسیب‌پذیری

مؤلفه‌های اقدامات توسعه‌دهنده	
نام خانواده	**عنصر امنیتی**
آسیب‌پذیری (AVA_VAN)	**نام عنصر:** آسیب‌پذیری ۱ **شماره مؤلفه:** (AVA_VAN.1.1D) **شرح مؤلفه:** توسعه دهنده باید برای آزمودن، محصول را ارائه نماید.

مؤلفه‌های اقدامات محتوایی	
نام خانواده	**عنصر امنیتی**
آسیب‌پذیری (AVA_VAN)	**نام عنصر:** آسیب‌پذیری ۱ **شماره مؤلفه:** (AVA_VAN.1.1C) **شرح مؤلفه:** محصول باید مناسب آزمودن باشد.

مؤلفه‌های اقدامات ارزیاب	
نام خانواده	**عنصر امنیتی**
آسیب‌پذیری (AVA_VAN)	**نام عنصر:** آسیب‌پذیری ۱ **شماره مؤلفه:** (AVA_VAN.1.1E) **شرح مؤلفه:** ارزیاب باید تائید نماید که اطلاعات ارائه شده، تمام مؤلفه‌های محتوایی را برآورده می-نماید.
	نام عنصر: آسیب‌پذیری ۱

مؤلفه‌های اقدامات ارزیاب	
نام خانواده	**عنصر امنیتی**
	شماره مؤلفه: (AVA_VAN.1.2E) **شرح مؤلفه:** ارزیاب باید برای شناسایی آسیب‌پذیری‌های بالقوه در محصول، در منابع عمومی جستجویی را انجام دهد.
	نام عنصر: آسیب‌پذیری ۱ **شماره مؤلفه:** (AVA_VAN.1.3E) **شرح مؤلفه:** ارزیاب باید بر اساس آسیب‌پذیری‌های بالقوه شناسایی شده، آزمون نفوذ انجام دهد تا مقاومت محصول را در برابر حملات با توان پایه که توسط مهاجمان صورت می‌گیرند، مشخص نماید.