دورة مراقبة الأمن السيبراني والاستجابة في أنظمة النقل الذكية

15 – 19 فبراير 2027

أديس أبابا

AGILE LEADERS
Training Center

دورة مراقبة الأمن السيبراني والاستجابة في أنظمة النقل الذكية

المرجع: 223985_767 **التاريخ:** 15 – 19 فبراير 2027 **المكان:** أديس أبابا **الرسوم:** Euro 4500

نظرة عامة

دورة مراقبة الأمن السيبراني والاستجابة في أنظمة النقل الذكية دورة متوسطة لمدة أسبوع لمشغلي النقل وفرق مراكز إدارة الحركة ومحللي الأمن السيبراني ومستجيبي الحوادث ومهندسي التنقل، ويعود المشاركون منها بدليل مراقبة الأنظمة والاستجابة للحوادث. تربط الدورة مراقبة تقنيات التشغيل وفرز الأحداث ومنطق الكشف والتصعيد والاستجابة المنسقة وتسليم الأدلة واستمرارية الخدمة في مراكز التحكم والأنظمة الطرقية والتحصيل ومعلومات المسافرين وخدمات الاتصال بالمركبات. تطور أجايل للتدريب ممارسة الاستجابة السيبرانية في النقل الذكي.

الفئة المستهدفة

- وظائف تشغيل النقل المسؤولة عن سلامة خدمات التنقل واستمراريتها
- وظائف إدارة الحركة المسؤولة عن الإشارات المتصلة والأنظمة الطرقية
- وظائف المراقبة السيبرانية المسؤولة عن تنبيهات تقنية المعلومات وتقنيات التشغيل
- وظائف الاستجابة للحوادث المسؤولة عن الاحتواء والتنسيق والاستعادة
- وظائف هندسة البنية التحتية المسؤولة عن منصات التنقل المتصلة

تفترض الدورة أن المشاركين يستطيعون تفسير الإنذارات التشغيلية واتباع إجراءات التصعيد المخولة، وتستبعد هندسة منتجات المركبات واختبار الاختراق والهندسة العكسية للبرمجيات الخبيثة وشهادات مراكز العمليات العامة.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة الإدارات والقطاعات التي تشغل خدمات النقل والتنقل المتصلة.

- جهات الطرق ومراكز إدارة الحركة
- تشغيل النقل العام والسكك الحديدية
- خدمات التحصيل والمواقف ومعلومات المسافرين
- مزودو منصات التنقل والمعدات الطرقية
- تنسيق الطوارئ وصيانة البنية التحتية

AGILE LEADERS
Training Center

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تطبيق أسلوب لرسم أصول أنظمة النقل وبياناتها التشغيلية
- تحليل الأحداث الأمنية في سياق التشغيل
- بناء قواعد الكشف والتصعيد للبنية المتصلة
- ترتيب إجراءات الاحتواء وفق السلامة والخدمة
- تقييم جاهزية الاستعادة واستمرارية الأدلة
- بناء دليل مراقبة الأنظمة والاستجابة للحوادث

جدول الدورة

اليوم 1: رسم بيئة مراقبة النقل الذكي

- خريطة أصول تقنية المعلومات وتقنيات التشغيل واعتماديات الخدمة
- مخطط تدفق بيانات مركز إدارة الحركة
- أسلوب حدود الثقة للوحدات الطرفية والإشارات المتصلة
- مصفوفة حرجية خدمة النقل والسلامة
- سجل تغطية مصادر البيانات التشغيلية

اليوم 2: كشف الأحداث الأمنية وفرزها

- تصنيف الأحداث الأمنية في أنظمة النقل الذكية
- مفاهيم تسجيل الأحداث الأمنية وفق ETSI TS 102 940
- دليل مؤشرات السلوك غير الموثوق وفحوص المعقولية
- ورقة إثراء تنبيهات النقل وربطها
- شجرة قرار فرز الأثر التشغيلي

AGILE LEADERS
Training Center

اليوم 3: إدارة التصعيد والاستجابة

- مصفوفة إعلان الحادث ودرجة شدته
- خريطة مسؤوليات الاستجابة بين تقنية المعلومات وتقنيات التشغيل
- قائمة إخطار الأطراف الخارجية والتنسيق معها
- جدول خيارات الاحتواء المراعية للسلامة
- سجل التقاط الأدلة والخط الزمني للأحداث

اليوم 4: حماية الاستمرارية والاستعادة

- لوحة أولويات استمرارية خدمات النقل
- قائمة العمليات البديلة والتحكم اليدوي
- تسلسل اعتماديات استعادة الأنظمة
- خطة التحقق من الاستعادة ومراقبتها
- حزمة تسليم الحادث الجاهزة بالأدلة

اليوم 5: ممارسة الاستجابة السيبرانية للنقل الذكي

- تمرين: رسم سلسلة اعتماديات خدمة التحكم المروري
- تمرين: فرز الأحداث الأمنية للأنظمة الطرقية المتصلة
- تمرين: اختيار إجراءات احتواء تراعي السلامة
- تمرين: تنسيق الاستعادة والتسليم لأصحاب المصلحة
- المشروع الختامي: دليل مراقبة الأنظمة والاستجابة للحوادث

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة من تعطلات التحكم المروري والتحصيل ومعلومات المسافرين والنقل العام.

- نشاط مقترح: ربط تنبيهات الوحدات الطرقية ببيانات مركز التحكم وأثر الخدمة.
- نشاط مقترح: تصنيف حدث رسائل غير موثوقة واختيار مسار التصعيد.
- نشاط مقترح: مقارنة خيارات الاحتواء بمتطلبات السلامة والتوافر والأدلة.
- نشاط مقترح: جمع سجلات الاستجابة والاستعادة والاتصالات والتسليم في دليل عمل.

AGILE LEADERS
Training Center

الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة مراقبة الأمن السيبراني في النقل الذكي، وماذا تفترض؟

تناسب مشغلي النقل وفرق التحكم والمحللين والمستجيبين ومهندسي التنقل، وتفترض القدرة على تفسير الإنذارات التشغيلية واتباع إجراءات التصعيد المخولة.

كيف تختلف الاستجابة السيبرانية للنقل الذكي عن تدريب مراكز العمليات الأمنية العام؟

تطبق الاستجابة السيبرانية للنقل الذكي قرارات المراقبة والحوادث على خدمات حساسة للسلامة تجمع تقنية المعلومات وتقنيات التشغيل والبنية الطرقية المتصلة واستمرارية الخدمة وتنسيق أصحاب المصلحة.

ما الأحداث التي ينبغي لمراقبة أمن أنظمة النقل الذكية ترتيبها أولا؟

ينبغي ترتيب سلوك الأجهزة الشاذ والرسائل غير المعقولة واختلالات الوصول وفجوات البيانات وتغييرات الإعدادات وانقطاع الاتصالات والأحداث التي قد تمس السلامة أو تقديم الخدمة.

كيف تحتوي فرق النقل حادثا سيبرانيا دون تعطيل السلامة؟

تقارن فرق النقل خيارات الاحتواء بمتطلبات السلامة والتوافر التشغيلي والقدرات البديلة والاعتماديات واحتياجات الأدلة ومسؤوليات أصحاب المصلحة قبل تطبيق إجراء مخول.

ماذا تتضمن إحالة حادث في أنظمة النقل الذكية؟

تتضمن الإحالة النطاق والتسلسل الزمني والخدمات المتأثرة والأدلة المترابطة وإجراءات الاحتواء وقرارات الاستمرارية واتصالات الأطراف الخارجية وحالة الاستعادة والمخاطر المتبقية ومتطلبات المراقبة.

الخاتمة

يعود المشاركون بدليل مراقبة الأنظمة والاستجابة للحوادث الذي يربط الأصول والبيانات والفرز والتصعيد والاحتواء والاستمرارية والاستعادة وتسليم الأدلة. يحول الدليل التنبيهات المجزأة إلى سير استجابة يراعي السلامة في خدمات النقل المتصلة. ويدعم قرارات منسقة بين التشغيل والأمن السيبراني والهندسة والموردين وشركاء الطوارئ.