# دورة تطوير البرمجيات المتكاملة وتصميم التطبيقا

AGILE LEADERS
Training Center

13 – 17 سبتمبر 2027

أمستردام

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة تطوير البرمجيات المتكاملة وتصميم التطبيقات

**المرجع:** 225898_1674 **التاريخ:** 13 – 17 سبتمبر 2027 **المكان:** أمستردام **الرسوم:** Euro 5700

## نظرة عامة

دورة تطوير البرمجيات المتكاملة وتصميم التطبيقات هي دورة لمدة أسبوع للمطورين ومصممي التطبيقات والمهنيين التقنيين، ويعود المشاركون منها بمخطط بنية التطبيق المتكامل وتسليمه. تربط الدورة تصميم واجهات المستخدم وعقود واجهات البرمجة ونماذج البيانات وأمن التطبيقات والاختبار الآلي والنشر. ويتخذ المشاركون قرارات تصميم وتسليم قابلة للتتبع عبر الطبقات الأمامية والخلفية. وتطور أجايل للتدريب مهارات تطوير البرمجيات المتكاملة.

## الفئة المستهدفة

- فرق مسؤولة عن واجهات المستخدم والسلوك في جهة العميل
- فرق مسؤولة عن خدمات الخادم وتكامل واجهات البرمجة
- فرق مسؤولة عن تصميم قواعد البيانات وتكاملها
- فرق مسؤولة عن أمن التطبيقات واختبار البرمجيات
- فرق مسؤولة عن البناء والإصدار وسير عمل النشر

تفترض الدورة قدرة المشاركين على قراءة الشفرة البرمجية وكتابتها، ولا تتناول أساسيات صياغة البرمجة أو شهادات الموردين أو إدارة أنظمة الإنتاج.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تصمم التطبيقات البرمجية المترابطة وتبنيها وتشغلها.

- هندسة البرمجيات وتطوير المنتجات
- الخدمات المالية والتجارة الرقمية
- التقنية الصحية والخدمات المهنية
- تقنية الخدمات العامة والمنصات الرقمية
- التصنيع والخدمات اللوجستية وتقنية العمليات

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تحليل متطلبات التطبيق وحدود طبقاته
- بناء واجهات مستخدم قابلة للوصول وهياكل مكونات
- تطبيق عقود OpenAPI وقواعد نمذجة البيانات
- تقييم أمن التطبيقات باستخدام متطلبات OWASP ASVS
- استخدام الاختبار الآلي وأساليب مسار الإصدار
- تصميم مخطط بنية التطبيق المتكامل وتسليمه

## جدول الدورة

### اليوم 1: بنية التطبيق وقرارات المكدس التقني

- خريطة سياق التطبيق وقصص المستخدم
- مخطط البنية متعددة الطبقات والتبعيات
- خريطة حدود الواجهة الأمامية والخلفية والبيانات
- مصفوفة قرار اختيار التقنيات
- سير عمل فروع التحكم في الإصدارات ومراجعتها

### اليوم 2: واجهة المستخدم وتكامل العميل

- مخطط أولي للواجهة المتجاوبة وخريطة المكونات
- قائمة مراجعة قابلية الوصول وفق WCAG 2.2
- مخطط حالة العميل وتدفق الأحداث
- نمط التحقق من النماذج ورسائل الأخطاء
- عقد تكامل الواجهة الأمامية مع واجهة البرمجة

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: تصميم واجهات البرمجة وخدمات البيانات

- تصميم العقد وفق OpenAPI 3.2
- خريطة الموارد وتفاعلات HTTP
- نموذج البيانات العلائقية وقواعد التكامل
- تدفق المصادقة وإدارة الصلاحيات
- مخطط الأخطاء والسجلات وقابلية المراقبة

## اليوم 4: الأمن والاختبار والنشر

- مصفوفة متطلبات OWASP ASVS 5.0.0
- نموذج التهديدات ومخطط حدود الثقة
- هرم اختبارات الوحدة والتكامل والنهاية إلى النهاية
- خريطة مسار البناء والإصدار
- قائمة تهيئة النشر والتراجع عن الإصدار

## اليوم 5: ممارسة التطبيق المتكامل

- تمرين التحقق من حدود الطبقات والتبعيات
- تمرين مراجعة قابلية الوصول وتكامل واجهات البرمجة
- تمرين اختبار البيانات والأمن ومسارات الأخطاء
- تمرين تقييم جاهزية الإصدار والتراجع
- المشروع الختامي: مخطط بنية التطبيق المتكامل وتسليمه

## التمارين التطبيقية

تستخدم الأنشطة المقترحة سيناريوهات من التجارة والصحة والخدمات اللوجستية والخدمات الداخلية.

- نشاط مقترح: ربط قصص المستخدم بمسؤوليات الواجهة والخدمة والبيانات
- نشاط مقترح: فحص عقد OpenAPI ومواءمته مع قواعد التحقق والبيانات
- نشاط مقترح: تحديد حدود الثقة واختيار أدلة الأمن والاختبار
- نشاط مقترح: بناء قرار إصدار تدعمه فحوص مسار النشر والتراجع

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة تطوير البرمجيات المتكاملة وما متطلباتها؟

تناسب دورة تطوير البرمجيات المتكاملة المطورين والمهنيين التقنيين القادرين على قراءة الشفرة وكتابتها، ويحتاجون إلى ربط قرارات الواجهة والخدمات والبيانات والاختبار والنشر.

### كيف يختلف تطوير البرمجيات المتكاملة عن تدريب تطوير الواجهة الأمامية؟

يربط تطوير البرمجيات المتكاملة واجهات المستخدم بخدمات الخادم وواجهات البرمجة ونماذج البيانات وفحوص الأمن والاختبار والنشر، بينما يركز تدريب الواجهة الأمامية على العرض والتفاعل لدى العميل.

### لماذا تعد عقود واجهات البرمجة مهمة في تصميم التطبيقات المتكاملة؟

تحدد عقود واجهات البرمجة العمليات والمدخلات والمخرجات والأخطاء وهياكل البيانات المشتركة، مما يساعد فرق الواجهة والخدمات على الحفاظ على التتبع وقابلية الاختبار عند تغير التطبيق.

### كيف تدمج الفرق الأمن في تطوير البرمجيات المتكاملة؟

تدمج الفرق الأمن من خلال قرارات البنية وتحليل حدود الثقة وتصميم المصادقة والصلاحيات والتحقق من المدخلات ومتطلبات حماية البيانات وفحوص التحقق وأدلة الإصدار.

## الخاتمة

يعود المشاركون بمخطط بنية التطبيق المتكامل وتسليمه الذي يجمع خرائط الطبقات وأنماط الواجهات وعقود البرمجة وقواعد البيانات ومتطلبات الأمن والاختبارات وفحوص النشر. ويجعل المخطط التبعيات التقنية وأدلة التسليم ظاهرة عبر طبقات التطبيق. ويساعد فرق التطوير على تنسيق قرارات التصميم والتحقق والإصدار والتراجع.