# دورة أتمتة العقود الذكية: برمجة البنود والمحفزات ومصادر البيانات الخارجية ومعالجة النزاعات

28 يونيو – 2 يوليو 2027

روما

# دورة أتمتة العقود الذكية: برمجة البنود والمحفزات ومصادر البيانات الخارجية ومعالجة النزاعات

**المرجع:** 877_40293 **التاريخ:** 28 يونيو – 2 يوليو 2027 **المكان:** روما **الرسوم:** GBP 5500

## ملخص البرنامج

أتمتة العقود الذكية محور دورة تدريبية تمتد أسبوع لمديري العقود والمشتريات، ويخرج منها كل مشارك بمواصفة بنود مؤتمتة لاتفاقية توريد واحدة. العقود التي تعمل بالتعليمات البرمجية تلغي خطوات يدوية، لكن محفزا مبرمجا بصورة خاطئة أو مصدر بيانات غير موثوق أو مسار نزاع لم يختبر قد يصرف عقدا أو يعلقه أو ينهيه خطأ. وينتقل البرنامج من آلية عمل البنود المؤتمتة إلى برمجة البنود والمحفزات ومصادر البيانات الخارجية ومعالجة النزاعات، بالاعتماد على اتفاقية توريد جاهزة. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في أتمتة العقود الذكية لمجموعات من منظمات مختلفة.

## المبررات المؤسسية

تنقل المصانع وشركات الطاقة والخدمات اللوجستية خطوات العقود المتكررة، مثل صرف الدفعات والتجديد، إلى عقود رقمية. أما المديرون الذين يحكمون على البنود الملائمة للأتمتة ويحددون منطقها ويضبطون البيانات التي تغذيها، فيعتمدون الشروط المؤتمتة بثقة أكبر مع سجل يبين سبب كل محفز ومن يملك صلاحية تجاوزه.

- أخطاء الدفع: تنخفض حين تختبر شروط المحفزات قبل تفعيل البند.
- زمن الدورة: يقصر حين لا تنتظر التأكيدات والصرف المتكررة معالجة يدوية.
- التعرض للنزاعات: يضيق حين تتبع الأعطال مسار إيقاف وتصعيد محددا مع سجل تدقيق.

## المبادئ والأساس المعرفي

- التقرير الفني ISO/TR 23455 تقرير دولي يقدم نظرة عامة على العقود الذكية وتفاعلها في أنظمة البلوك تشين وسجلات الأستاذ الموزعة: يطبق في الجلسة 1 لتحديد ماهية العقد الذكي وصلته بالسجل.
- المنطق الشرطي تنفيذ الإجراء حين تتحقق الشروط المعلنة فقط: يطبق في الجلسة 2 لتحويل البنود المكتوبة إلى قواعد محفز وإجراء.
- موثوقية البيانات سلامة القرار المؤتمت من سلامة الوقائع التي تغذيه: تطبق في الجلسة 3 لاختيار مصادر البيانات الخارجية واختبارها.
- سجل التدقيق حفظ أثر قابل للمراجعة لكل خطوة مؤتمتة: يطبق في الجلسة 4 لمعالجة النزاعات.

## المشاركون المستهدفون

- مديرو العقود الذين يصيغون الاتفاقيات ويتفاوضون عليها ويديرونها بشروط دفع وتسليم.
- قادة المشتريات الذين يقررون خطوات العقود التي يمكن أتمتتها عبر محافظ الموردين.
- المستشارون القانونيون والتجاريون الذين يحكمون على قابلية الإنفاذ.
- مسؤولو التحول الرقمي الذين يدخلون أدوات السجلات الموزعة إلى عمليات التعاقد.

تشمل البيئات المعتادة التصنيع والطاقة والخدمات اللوجستية والجهات العامة.

## مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على تقييم البنود الملائمة للأتمتة وتلك التي تحتاج حكما بشريا.
2. سيكون المشاركون قادرين على بناء قواعد محفز وإجراء من بنود الدفع والتسليم والتجديد المكتوبة.
3. سيكون المشاركون قادرين على مقارنة مصادر البيانات الخارجية وتشخيص مخاطر مصدر غير موثوق.
4. سيكون المشاركون قادرين على تصميم حالات اختبار تكشف أخطاء البنود المبرمجة قبل استخدامها.
5. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب أولويات خطوات معالجة النزاعات، ومنها الإيقاف والتصعيد وصلاحيات التجاوز.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير مواصفة البنود المؤتمتة أمام المراجعين التجاريين والقانونيين.

## هيكل البرنامج

### اليوم 1: مبادئ العقود المؤتمتة

كيف يعمل بند العقد دون تدخل يدوي؟

- خريطة تعريف العقد الذكي
- نظرة على التفاعل بحسب ISO/TR 23455
- مصفاة ملاءمة البنود للأتمتة
- أساسيات التوقيع الإلكتروني والسجلات
- خريطة أتمتة دورة حياة العقد

### اليوم 2: برمجة البنود والمحفزات

كيف يتحول البند المكتوب إلى محفز وإجراء قابلين للاختبار؟

- مراجعة جرد البنود
- صيغة المنطق الشرطي
- جدول المحفزات والإجراءات
- تصميم قاعدة صرف الدفعات
- سجل الاستثناءات والغموض

## اليوم 3: مصادر البيانات الخارجية

كيف تكتسب واقعة خارجية ثقة كافية لتحريك دفعة؟

- مصفوفة اختيار مصدر البيانات
- اختبار موثوقية تغذية البيانات
- قواعد البدائل والتجاوز اليدوي
- خريطة صلاحيات التوقيع
- تصميم سجل التدقيق

## اليوم 4: الاختبار ومعالجة النزاعات

ماذا يحدث حين يفشل بند مؤتمت أو يعترض عليه؟

- مكتبة حالات اختبار البنود
- مراجعة أنماط الفشل
- مسار إيقاف النزاع وتصعيده
- قائمة فحص قابلية الإنفاذ القانوني
- ضبط التغيير والإنهاء

## اليوم 5: مواصفة اتفاقية توريد واحدة

هل تتكامل النتائج في مواصفة يستطيع مالك العقد اعتمادها؟

- تطبيق مصفاة الملاءمة من الجلسة 1
- إنجاز جدول المحفزات والإجراءات من الجلسة 2
- اختبار قواعد البدائل من الجلسة 3
- تشغيل مكتبة حالات الاختبار من الجلسة 4
- إتمام مواصفة البنود المؤتمتة

## المنهجية

يقوم البرنامج على تمرين منظم مبني على اتفاقية توريد واحدة جاهزة. يختار المشاركون البنود، ويكتبون المنطق، ويحددون مصادر البيانات، ويختبرون النتيجة، ثم يدافعون عن المواصفة أمام زملاء يؤدون دور المراجعين.

- نشاط مقترح: تحويل بند دفع إلى جدول محفزات وإجراءات.
- نشاط مقترح: تقييم ثلاثة مصادر للبيانات من حيث الموثوقية والبدائل.
- نشاط مقترح: تمرير تأكيد تسليم فاشل عبر مسار النزاع.

## المخرج الختامي

يعد كل مشارك مواصفة بنود مؤتمتة لاتفاقية توريد واحدة. وتضم المواصفة مصفاة ملاءمة وجدول محفزات وإجراءات واختيارات لمصادر البيانات مع قواعد بديلة ومكتبة حالات اختبار ومسارا للنزاع. وتعرض في العمل على المراجعين التجاريين والقانونيين، وتصبح قالبا للاتفاقيات اللاحقة.

## الأسئلة الشائعة

### هل تناسب أتمتة العقود الذكية المديرين الذين لا يملكون خلفية برمجية؟

نعم، إذ تدرس أتمتة العقود الذكية عبر منطق البنود والجداول وتمارين جاهزة دون برمجة. يفترض البرنامج مسؤولية عن صياغة العقود أو شرائها أو إدارتها، دون خبرة سابقة في أدوات السجلات الموزعة.

### على أي معيار تقوم أتمتة العقود الذكية في هذه الدورة؟

تقوم أتمتة العقود الذكية هنا على التقرير الفني ISO/TR 23455 في بيان تفاعل العقود الذكية مع أنظمة السجلات الموزعة.

### كيف تستخدم المواصفة الناتجة عن أتمتة العقود الذكية في العمل؟

تعرض مواصفة البنود المؤتمتة على المراجعين التجاريين والقانونيين، وتشغل حالات اختبارها قبل تفعيل أي بند، ويعاد استخدام قالبها في الاتفاقيات اللاحقة.

### بماذا تختلف أتمتة العقود الذكية عن برنامج في إدارة العقود؟

تركز أتمتة العقود الذكية على برمجة منطق البنود ومصادر البيانات ومعالجة الأعطال، بينما يركز برنامج إدارة العقود على الدورة الأوسع من التفاوض والإدارة والتجديد.