الفصل العاشر

XML في كل مكان

يبدو جلياً من مدى النشاط الحالي ومن تأكيدات المحللين، أن لغة التحديد XML ستكون واحدة من أكثر التكنولوجيات انتشاراً في عالم الأعمال الإلكترونية. وهذا السبب وحده كاف ليصبح من أفضل الممارسات لأي شركة أعمال إلكترونية أن تتفهم كيف يمكن تفعيل XML في أعمالها وفي التعاون مع شركائها.

إن مجالات استخدام XML واسعة، إذ قد تساهم بكونها:

- واجهة برمجة تطبيقات على مستوى الوثيقة.
- جزءاً من بروتوكول تبادل الوثائق بين الشركات.
- طريقة للبحث الفعّال عن المعلومات.
- وسيلة لتخصيص كيفية عرض المعلومات بحيث تتناسب مع المتلقي.
- طريقة تسهّل دمج المعطيات الواردة من مصادر مختلفة.

تعود أصول XML إلى لغة التحديد المعيارية المعمّمة Standard Generalized Markup Language (SGML)، التي

اعتُمدت كمعيار في المنظمة العالمية للمعايير ISO في السنة 1986. وتعتبر XML شكلاً من أشكال SGML، وقد رأت النور في السنة 1998 مع الإصدار الأول من التوصيف الذي وضعه تجمّع الوب عبر العالم W3C. ومنذ ذلك العام، ازداد الاهتمام بالمنتجات والخدمات التي تتعلق بهذه اللغة، وجرى العمل عليها سريعاً. وقد ترافق ذلك مع ظهور عدد من الأنماط المختلفة «لمعايير» الوثائق المعتمدة على XML ولمعايير تبادلها من قبل كلٍّ من مصنّعي التكنولوجيا والمستخدمين.

أفضل الممارسات

ابق في حلقة XML

تابع أو شارك في أي مبادرات XML قيد التطور ولها علاقة بقطاع الصناعة الذي يخصّك، أو بقطاعات الصناعة لأهم شركائك. فإن تبني أي نوع من المعايير، وخاصة للتجارة التعاونية، قد يبعد عن حلبة المنافسة الشركات التي فشلت في التماشي مع هذه المعايير.

يستخدم هذا الفصل المختصرات والمفردات التالية:

المفردة	وصفها بالإنكليزية	وصفها بالعربية
API	Application Programming Interface	واجهة برمجة التطبيقات
B2B	Business-to- Business	من شركة لشركة أو بين الشركات
DTD	Document type Definition	تعريف نمط الوثيقة (انظر مخطط في ما يأتي)

obeikandl.com

HTML	Hypertext Markup Language	لغة تحديد النص الفائق تستخدم لإخراج صفحات الوب وتصميمها
EDI	Electronic Data Interchange	تبادل المعطيات الإلكتروني
مخطط	Schema	وثيقة تصف بنية وثيقة XML والعلامات المستخدمة فيها
SGML	Standard Generalized Markup Language	لغة التحديد المعيارية المعمّمة
سياق مشترك	Shared Context	DTD أو مخطط يشرح معنى مجموعة من علامات XML
SOAP	Simple Object Access Protocol	البروتوكول البسيط للوصول إلى الأغراض
علامة	Tag	لصاقة label تصف معنى المعطيات أو كيفية صياغتها
UDDI	Universal Description, Discovery and Integration	التوصيف والاكتشاف والتكامل العالمي
VAN	Value-Added Network	شبكة ذات قيمة مضافة تستخدم لتسيير دفق EDI
VPN	Virtual Private Network	شبكة خاصة افتراضية على الإنترنت
W3C	World Wide Web Consortium	تجمع الوب عبر العالم
XBRL	Extensible Business Reporting Language	لغة التقارير المالية القابلة للتوسيع
XML	Extensible Markup Language	لغة التحديد القابلة للتوسيع، وتستخدم لإنشاء المعطيات الفائقة التي تصف محتوى صفحة الوب
XSL	Extensible Style sheet Language	لغة وريقات الأسلوب القابلة للتوسيع، وتستخدم لصياغة وثائق XML بحيث يمكن استعراضها

obeikandl.com

فهم XML

XML مقارنة بـ HTML

تنحدر لغة تحديد النص الفائق Hypertext Markup Language (HTML) من لغة SGML أيضاً، ولكنها تركّز على صياغة المعطيات وتوضعها في الصفحة، أي بمعنى آخر، تركز على كيفية عرض المعطيات.

عندما تنظر اليوم إلى صفحة وب على متصفح، فإنك تنظر غالباً إلى ملف HTML. تستخدِم HTML مجموعة معيارية من العلامات Tags، وهي عبارة عن لصاقات Labels تصف كيف سيعرض المتصفح النص والرسومات. فعلى سبيل المثال، تخبر علامة HTML المتصفحات بأن تبدأ بالتسطير تحت النص وتخبره علامة بالتوقف عن التسطير، وبهذا يشير الترميز < u > 50.00 < /u > للمتصفح بأن يعرض النص هكذا 50.00.

توفّر HTML مجموعة غنية من العلامات لصياغة المعطيات ولتصميم الصفحة، بيد أن هذه العلامات لا تقدم أي معلومات عن معنى المعطيات. افترض مثلاً أنك تستعرض فاتورة على موقع وب أحد الموزّدين وأن رقم 50,00 المسطّر هو في الواقع 50$، قيمة المبلغ المستحق. على الرغم من أن هذه الحقيقة قد تكون واضحة لك عندما تنظر إلى الفاتورة على الشاشة إلا أن علامات التسطير في HTML لا يمكنها إبلاغ أهمية هذه المعطاة إلى برنامج ما يحاول أن «يقرأ» معطيات الفاتورة ليحدّد قيمة المبلغ المستحق.

تضيف XML التحسينات مقارنة بـ HTML، وذلك بإدخالها علامات تصف المعطيات نفسها. ومن وجهة النظر هذه، تعتبر XML لغة معطيات فائقة Metadata، حيث إن المعطيات الفائقة هي معطيات لوصف المعطيات. ولا تستخدم اللغة مجموعة معيارية من العلامات، إذ يعرّف مبرمجو XML العلامات التي يحتاجون إليها عندما ينشئون وثائق XML. طبعاً، قد يؤدي ذلك إلى التباس إذا لم يكن هناك اتفاق على المعنى المنوط بمجموعة العلامات، ولهذا فهناك ضرورة لشكل من أشكال السياق المشترك Shared Context لفهم محتوى وثيقة XML.

افترض أن المورّد الذي تتعامل معه قرر أن يجعل فواتيره متاحة على الشبكة باستخدام XML عوضاً عن HTML. قد يستخدم المبرمج الذي ينشئ وثيقة الفاتورة المعتمدة على XML العلامات <currency> و<type> و<total> بحيث تتضمن الوثيقة العبارات <type>invoice</type> و<currency>$</currency> و<total>50,00/</total> فإذا كان نظام المحاسبة لديك يفهم معنى العلامات <type> و<currency> و<total>، فسيكون بمقدوره قراءة وثيقة XML على موقع المورّد وتحديد أن الوثيقة هي فاتورة، وأنه عليك تسديد 50$. فالسياق المشترك هنا هو التفاهم حول المعنى الفعلي للعلامات <type> و<currency> و<total> في سياق وثيقة فاتورة XML هذه بالتحديد.

السياق المشترك وصفحات الأسلوب

تصف وثيقة منفصلة اسمها تعريف نمط الوثيقة Document type Definition (DTD) أو المخطط Schema السياق المشترك. وتصف هذه الوثيقة العلامات وبنيتها وقواعد استخدامها. ويساعد هذا المخطط الأشخاص والبرامج في فهم معنى كل علامة معطيات، ويشرحُ السياقَ الذي تُستخدم فيه والعلامات التي تربط في ما بينها (لنقل كجزء من شجرة ترتيب هرمي)، ويذكر جميع القيود التي قد تفرضها العلامات على استخدام المعطيات. ولما كان مصطلح «مخطط» أكثر عمومية في ما يخص بنية تعريف الوثيقة من DTD، فسيُستخدم هنا للإشارة إلى كلتا البنيتين.

أفضل الممارسات — عرّف وثائقك

بادر إلى تعريف مجموعة وثائق العمل المستخدمة في مؤسستك، لتحدّد أي من هذه الوثائق يمكن تغطيتها بمخططات تطرحها جهات خارجية، وأي منها داخلية وخاصة بمؤسستك. فقد يحتاج النمط الثاني من الوثائق إلى مخططاته الخاصة التي يمكن إتاحتها فقط لفريق العمل في المؤسسة، وإلى بعض الشركاء الموثوقين.

إن أي وثيقة XML لا يرافقها مخطط تكون مجرّدة من الفائدة إلا لكاتبها، لأنه لا يوجد سياق مشترك يسمح بفهم معناها. وقد أصدر مصنّعو تطبيقات الأعمال وتجمعات المستخدمين، وما زالوا يصدرون، مجموعة واسعة من مخططات XML التي يمكن استخدامها عبر الكثير من قطاعات

الصناعة. وما إن يصل المطوّرون والمستخدمون إلى اتفاق على المخططات المعتمدة لوثائق العمل المشتركة مثل الفواتير وأوامر الشراء والتسديد، ستنشأ اللغة المشتركة للتعاون بين شركات الأعمال الإلكترونية.

يمكن أن يكون مخطط السياق المشترك خاصاً أو عاماً. وبجعل المخطط عاماً يجري عرضه على الآخرين بحيث يعرفون كيف يتخاطبون مع مؤسستك. وتُخزَّن مخططات السياق المشترك العامة هذه عادةً في مستودعات طرف ثالث (أي موقع منظمة org، مثل الموقع الذي تديره مايكروسوفت Biztalk.org على الوب). ويكون بإمكان الشركاء المحتملين الذين يريدون أن يدرسوا هذه المخططات لاستخدامها أو للتعاون مع شركة أخرى، أن يطّلعوا عليها أو أن يحمّلوها.

أفضل الممارسات ◄ **روّج لمخططاتك**

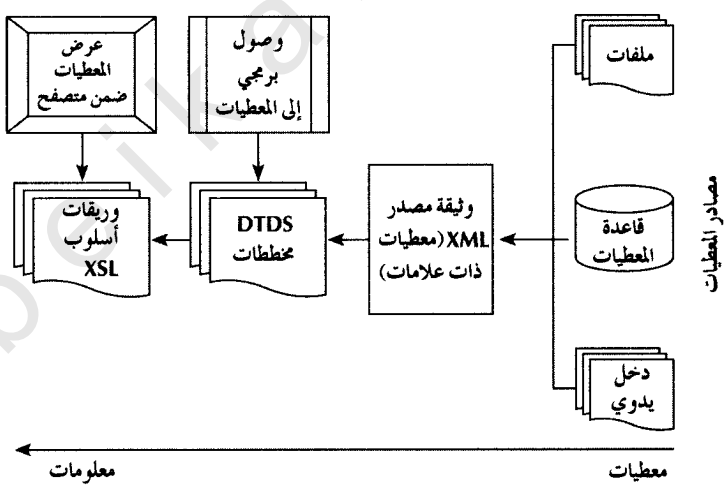
انشر مخططاتك ليراها الجميع، حيث يساعد ذلك على اجتذاب شركاء محتملين ليتعاونوا معك إلكترونياً. وقد يؤدي إلى ورود انطباعات على تصميم مخططك وتساؤلات من شركات أخرى ترغب في التعاون معك باستخدامه.

وكما يبيّن المستند 10 ـ 1، قد يرافقُ وثيقةَ XML في الواقع، مصدران إضافيان على الأقل، مخططٌ ووريقةُ أسلوب Style sheet أو أكثر مكتوبةٌ بلغة وريقات الأسلوب القابلة للتوسيع Extensible Style-sheet Language (XSL). وصفحة

الأسلوب هي عبارة عن وثيقة تحدّد، انطلاقاً من محتويات وثيقة XML، المعطيات التي ستُعرض، وكيف يمكن عرضها عندما يستعرضها مستخدم محدّد أو جهاز ذو طبيعة خاصة.. فعلى سبيل المثال، قد تقترن بوثيقة فاتورة XML ثلاث صفحات أسلوب تحدّد كيف تُعرض الفاتورة على:

- موظفي المورّد على موقع الإنترانت الذي يخصّه.
- الموظفين من زبائن المورّد على موقع الإكسترانت الذي يخصّه.
- جهاز مثل هاتف واب Wireless Application Protocol (WAP).

المستند 10-1 ثلاثة أنماط من وثائق XML



يتزايد اليوم عدد مواقع الوب التي تتخلى عن استخدام صفحات HTML كبنية أساسية للمحتوى، وتتوجه نحو مواقع ديناميكية تقودها المعطيات حيث:

- يُخزّن معظم المحتوى في قواعد المعطيات.
- يُستخرج المحتوى من قاعدة المعطيات عند الطلب ويُجمّع في وثائق XML.
- يجري بعد ذلك اختيار وريقة الأسلوب التي ستُطبق على الوثيقة، ويَعتمِد اختيارها على المستخدم الذي يطلب المحتوى و/أو على الجهاز الذي يستضيف متصفح الوب.
- وأخيراً، يجري تشكيل المحتوى ثم يُقدّم إلى المستخدم.

يُعتبر فصل المعطيات وبنيتها عن كيفية عرضها ميزة أساسية لـ XML مقارنة بـ HTML في ما يخص إدارة المحتوى على موقع الوب.

سيكون بإمكان الشركات التي تدير تطبيقات محاسبة وإدارة أعمال مختلفة، بفضل وثائق XML ومخططات السياق المشترك المتفق عليها، أن تتبادل الوثائق وأن تشارك في دفق عمل بين نظم مختلفة وبين مؤسسات مختلفة. فعلى سبيل المثال، قد يُصدِر نظام ERP لزبون ما أمر شراء على شكل وثيقة XML، ويرسل الملف عبر الإنترنت إلى نظام ERP لمطوّر ما، ثم وباستخدام المخطط المتفق عليه، قد يحلّل (أي يفسّر) نظام ERP لدى البائع ملفَ XML الذي يحتوى معطيات أمر الشراء،

ويرسل المعطيات آلياً كأمر بيع ليعالج في النظام. بالنتيجة، أصبحت المبادلات لاورقية، وأصبح دفق العمل مؤتمتاً تماماً ليدعم احتياجات ممارسات أعمال متطلبة جداً مثل تزويد المستودعات وفق طريقة «التلبية الآنية» (JIT) Just-in-time.

XML و EDI

تملك XML الميزات اللازمة لتصبح لغة عالمية لتوصيف المعطيات، وهو الأمر الذي فشلت فيه معايير تبادل المعطيات الإلكتروني EDI التقليدية (مثل EDIFACT و X.12)، لأن ارتفاع كلفتها وتعقيدها منع الكثير من الشركات الصغيرة من استخدامها. لا يحتاج EDI المعتمد على XML إلى تركيب برمجية EDI باهظة الثمن، وهو لا يتطلب أيضاً الاشتراك في شبكات ذات قيمة مضافة VAN يتحكم فيها المورّدون.

بدلاً من ذلك، يستخدم EDI المعتمد على XML وثائق XML التي تصدر مباشرة عن نظم ERP، ويعتمد على مخدّمات التعاون (انظر الفصل الرابع) وعلى الشبكات الخاصة الافتراضية VPN عبر الإنترنت كوسيلة لنقل الوثائق بين الشركاء. ويجب النظر في ما إذا كان انتشار شبكات VPN منخفضة الكلفة أو المجانية عبر الإنترنت سيتفوّق على ميزات الأمن الصارم والجاهزية العالية لشبكات EDI VAN التقليدية المبنية على الاشتراكات.

في جميع الأحوال، تجري اليوم الترجمة من EDI إلى

XML وبالعكس، وهذا ما يسمح لتطبيقات EDI التقليدية أن تتابع عملها في عالم XML. وبعد إنشاء مخططات XML جديدة مقابلة لصيغ أكثر مبادلات EDI شيوعاً، من المحتمل أن تتحول التجارة الإلكترونية المعتمدة على EDI ببساطة إلى تجارة إلكترونية معتمدة على XML. عدا عن EDI، فإن بروتوكولات المبادلات الخاصة مثل بروتوكول التبادل المالي المفتوح Open Financial Exchange (OFX) المستخدم لدعم مصارف المستهلكين على الشبكة، تخضع أيضاً للتحويل لتصبح معتمدة على XML.

أفضل الممارسات ◄ **دعك من EDI ـ استخدم XML**

إذا لم تستخدم EDI حتى الآن في مؤسستك، فكّر في البدائل المعتمدة على XML. تناقش مع مطوّر ERP الذي تتعامل معه لتتفهم ما هي استراتيجيته، أو ماذا يقدّم لتبادل الوثائق المعتمد على XML بين الشركات.

XML بوصفها واجهة API مع الوثائق

تقوم XML بوظيفة مفيدة للغاية كواجهة لبرمجة تطبيقات الوثائق Document API. فبتوصيف محتوى المعطيات في وثيقة وبتوصيف سياقها، تجعل XML كل وثيقة مصدراً مستقلاً بذاته للمعطيات، يمكن التنقيب فيها للحصول على مجموعة متنوعة من المعلومات والاحتياجات.

يمكن التعرف إلى معطيات معينة ضمن الوثيقة (من خلال المخطط)، أو قد تقوم البرامج بتحليل هذا المخطط بحثاً عن

معطيات محدّدة. بعد ذلك، يمكن أن تُقدَّم هذه المعطيات على حالها أو أن تُجمَّع مع معطيات من وثائق أخرى لتعطي رؤية جديدة للمعلومات بالاعتماد على معطيات منتقاة من مصادر متعدّدة.

ولما كان من الممكن التعرّف بسهولة إلى بعض المعطيات ضمن وثيقة XML، مثل القيم الرقمية، فيمكن استخراجها بهدف تجميعها أو تحميلها في وريقات جدولة محلّية لتخضع للتحليل لاحقاً، أو يمكن أن تُطبَّق عليها قواعد العمل للبحث برمجياً عن الاستثناءات في معطيات الوثيقة. وتفتح التقارير المالية المبنية على XML المجال أمام محركات التنقيب في التقارير Report Mining Engines لتنقب داخل تقارير الشركة عن الحالات الاستثنائية التي يمكن الإشارة إليها بإرسال تنبيهات بالبريد الإلكتروني، أو قد تفيد أيضاً في تجميع المعطيات من عدّة تقارير لتصيغ منها بيانات مدمجة تقدّمها لمستهلكي المعلومات عبر الوب.

يمكن استخدام علامات XML لوصف الوثيقة بحدّ ذاتها، وهذا ما يجعل الوثيقة أيسر فهماً للبشر، ويسهِّل إدارة الوثائق والبحث عنها وتصنيفها في مواقع الوب أو عبرها. وهناك اليوم جيل جديد من محركات البحث القادرة على التعامل مع XML قيد التطوير، وذلك لتستطيع أن تستفيد من العدد المتنامي من وثائق ومخططات XML الموجودة حالياً على الوب.

يمكن استخدام علامات XML لتعريف مميزات دفق العمل أو دورة حياة وثيقة ما مثل أمر الشراء أو الفاتورة. وقد يؤدي ذلك إلى سلاسل تزويد مؤتمتة حيث يمكن للوثيقة أن تدير بنفسها دفق عملها وفق قواعد العمل المصاغة في مخططها.

XML وإعادة هندسة إجرائيات العمل

لا يقتصر دور XML على كونها بديلاً لتبادل المعطيات الإلكتروني التقليدي وواجهة لبرمجة تطبيقات الوثائق وحسب، إذ إن لديها القدرة والإمكانات لإعادة هندسة طيف واسع من إجرائيات العمل بما فيها:

- الإمداد.
- كتابة التقارير المالية.
- استخدام خدمات الوب.

الإمداد

يُعدّ الإمداد أحد المجالات التي باستطاعة XML أن تساعد الشركات فيها. فباستخدام مخطط XML معياري لوصف المواد المعروضة في كاتالوغاتهم في واجهات متاجر الوب، قد تتمكّن تجمعات المورّدين ومواقع المزادات من جعل نظم الإمداد الإلكتروني التي تفهم هذا المخطط تبحث في المواقع عن مواد أو عن مورّدين محدّدين.

قد تبحث تطبيقات الإمداد الإلكتروني مثلاً عن مواقع ذات

علامة <site type> قيمتها e-auction؛ ثمّ، قد تبحث داخل كل موقع عن جميع المواد ذات لصاقة XML محدّدة، مثل <SKU>12345</SKU>، وذات الأسعار أقل من <bid>$100</bid>. وإذا وجد تطبيق الإمداد الإلكتروني المادة التي يبحث عنها في أكثر من مزاد، فقد يسمح للمستخدم بالمقارنة بين العروض، ليحصل على أفضل صفقة من حيث السعر والجودة وشروط التسليم.

إن استخدام وثائق ومخططات XML بهذه الطريقة يسمح بإجراء تغييرات ملموسة على إجرائية الشراء. ففي الواقع، يمكن إرسال كل طلب شراء برمجياً إلى تجمعات مواقع وب عبر العالم للحصول إلكترونياً على أفضل الصفقات، كي يدرسها صاحب الطلب أو مدير المشتريات. ويمكن إنجاز كل ذلك في مدة زمنية قد لا يمكن لأي فريق مشتريات أن يصل إليها.

إعداد التقارير المالية

يعمل المعهد الأمريكي للمحاسبة القانونية العامة American Institute of Chartered Public Accounts (AICPA)، بالاشتراك مع مطوّري برمجيات وخمس شركات محاسبة ضخمة وجِهات أخرى على تعريف «لغة» معيارية لإعداد التقارير المالية يلقبونها XBRL، أي لغة التقارير المالية القابلة للتوسيع Extensible Business Reporting Language.

وتتمثل فكرة XBRL في تعريف مجموعة معيارية من

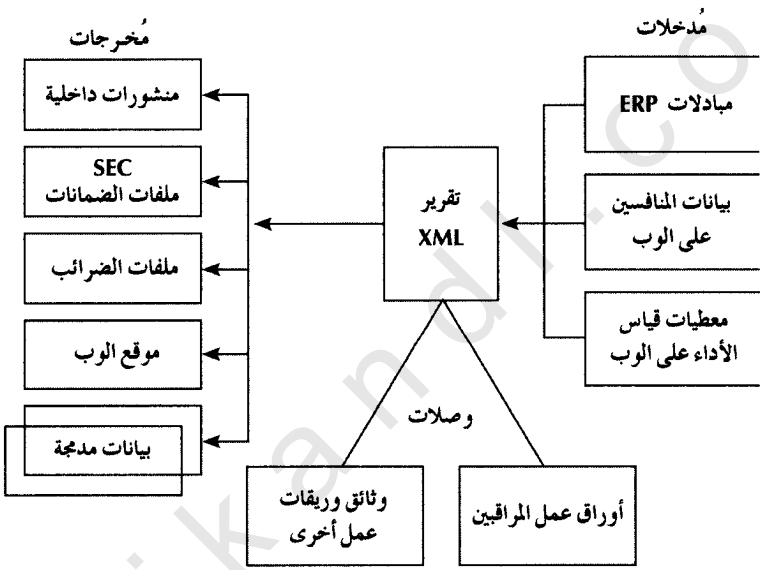
علامات XML ومخططاتها لتوصيف التقارير. وبذلك تنشأ «واجهة API للتقارير». ويصبح باستطاعة أي تطبيق قادر على تحليل وثيقة XML قراءة التقارير الناتجة عن تطبيق آخر، فيما إذا أتيح له الحصول على مخططات XBRL المناسبة.

يبيّن المستند 10 ـ 2 كيف يمكن لبيان مالي وحيد مبني على XML أن يجمع معطيات من عدة مصادر، وأن يقدّم معطيات إلى تقارير متعلقة به، وكيف يمكنه أن يتصل بمصادر أخرى لمعلومات مهمة. إضافة إلى إعداد التقارير المبنية على معطيات المبادلات التي يقدّمها نظام ERP، يمكن جمع المعطيات من وثائق XML أخرى مثل البيانات المالية الخاصة بالمنافسين أو معطيات مستقلة تخص قياس الأداء benchmark موجودة على الوب. ويمكن أن تتضمن وثيقة XML وصلات URL لتتيح الوصول عبر الشبكة إلى وثائق أخرى مخزّنة مثل أوراق عمل المراقبين، أو الوثائق المحفوظة في تطبيقات الجدولة أو معالجة النصوص المكتبيّة. ويمكن إرسال وثيقة XML إلى الطابعة أو تحويلها إلى ملفات من صيغ أخرى، ويمكن أن تزوّد هذه الوثيقة بالمعطيات تقاريرَ XML أخرى مستخدمة في توثيق الضمانات أو في تقارير لجان المبادلات المالية أو في تقارير الضرائب، هذا ويمكن أن تُستخدم لتقديم محتوى إلى موقع وب أو لتوليد بيانات الشركة المدمجة.

ويساعد استخدام علامات XML لتوصيف محتوى التقارير على تبسيط تنفيذ العمليات الآتية:

- توسيع التقارير وتقليصها من حيث طريقة عرضها بالاعتماد على هرمية العلامات.

المستند 10-2 تقرير XML



- الوصول اعتباراً من الملخص إلى التقارير التفصيلية باستخدام علامات مرجعية خاصة أو باستخدام وصلات فائقة نحو وثائق التقارير المساندة المكتوبة بصيغ HTML أو XML.
- توفير الأمن لأجزاء من التقرير من العيون المتلصصة باعتماد الأمن على مستوى العلامات Tag-Level Security.

obeikandl.com

- مساءلة أو تحليل التقارير بحثاً عن المعلومات، وذلك بالبحث عن علامات معينة.

ستغيّر تقارير XML أيضاً الطرق التي تجرى فيها عمليات الدمج. فما إن تُنشر البيانات المالية لأحد الشركات التابعة على إنترانت الشركة بصيغة XML، حتى يصبح بالإمكان التنقيب فيها برمجياً، لتُستخرج منها الأرقام اللازمة لبناء بيانات مدمجة ذات مستوى أعلى. وسيسمح ذلك بالتخلّص من جلّ إجرائية تقديم التقارير المرهقة التي تطبقها اليوم الشركات الضخمة بهدف إدارة عمليات الدمج، إذ إن عملية الدمج الأولّي ستجري تقريباً دون تدخل بشري.

أفضل الممارسات ◄ **أعد هندسة إعداد التقارير**

فكّر في طبيعة التقارير التي تنتجها مؤسستك. وفكّر كيف يمكن أن يساعد تطبيق صيغ XML المعيارية في إعادة هندسة إجرائيات مثل الدمج ومعالجة المبادلات بين الشركات واكتشاف الاستثناءات وإرسال الإشعارات.

البحث عن خدمات الوب واكتشافها

مع تزايد عدد البرمجيات المقدّمة كخدمات عبر الإنترنت، ستلعب XML دوراً مهماً في العثور على خدمات الوب هذه واستخدامها. فعلى سبيل المثال، ستسهل أدلّة XML للخدمات المتوفرة على الوب من العثور على مزودي الخدمات المحتملين عبر العالم. وبنشر المخططات المرافقة لهذه الخدمات، يسهّل

مزودوها على الشركات أن تتصل بالخدمة، وتصيغ طلباتها، وتحصل على ما تحتاج إليه.

وقد أعلنت حديثاً مجموعة من أكثر من 35 شركة دعمها لمبادرة جديدة أطلقت عليها «التوصيف والاكتشاف والتكامل العالمي» Universal Description, Discovery and Integration UDDI. وقد أعلنت كل من IBM ومايكروسوفت على حدة عن لغة جديدة لتوصيف خدمات الوب Web Services Description Language (WSDL).

ستنشئ مبادرة UDDI قاعدة معطيات لمعلومات الشركات متاحة عبر الإنترنت. وتفصّل هذه القاعدة كل ما يتعلق بخدمات الوب (من وماذا وكيف؟). فباستطاعة الشركات أن تسجّل في هذه القاعدة (من؟)، وتصف طبيعة الخدمات التي يمكن أن تقدمها عبر الإنترنت (ماذا؟)، وتساعد الشركاء المحتملين على الاتصال واستخدام هذه الخدمات المعروضة (كيف؟).

تسهّل UDDI التجوّل في عالم خدمات الوب، وتحديد الشركاء المحتملين ومكاملة التطبيقات أو الخدمات مع تطبيقاتهم أو خدماتهم. وستكون إدارة سلاسل التزويد عبر الإنترنت أحد المجالات التي ستستفيد كثيراً من UDDI؛ فبفضل هذه المبادرة، سيصبح تجميع سلاسل التزويد الافتراضية أسهل كثيراً. ومن المحتمل أن تتمكن UDDI من أن تؤتمت جزئياً أو كلياً عملية العثور على الخدمات والاتصال بها برمجياً، وهذا ما سيساعد تطوير لغة WSDL على إنجازه.

إن WSDL لغة ذات تركيب نحوي مماثل لـXML، وتعتمد على كلٍّ من لغة توصيف الخدمات المتاحة عبر الشبكة Network Accessible Services Specification Language من IBM وبروتوكول سوب SOAP أي بروتوكول الوصول إلى الأغراض البسيطة Simple Object Access Protocol المستخدم للوصول إلى الرسائل أو الوثائق. وإذا استخدم المزودون لغة WSDL لمساعدة مستهلكي الخدمات على صياغة طلبات الخدمة، أو إذا استخدموها في الاستجابة لهذه الطلبات، فسيصبح مبدأ التطبيقات ضعيفة الترابط (تركيبات من حزم التطبيقات ومن خدمات الوب) بأسره حقيقة.

أفضل الممارسات ◄ استخدم UDDI

سجّل شركتك وأي خدمات يمكن أن تقدّمها عبر الإنترنت في أدلّة الوب المماثلة لـ UDDI، لتجعل شركتك معروفة لدى تجمعات الشركاء المحتملين.

في الختام، يبدو أن XML مستعدة لتصبح تكنولوجيا كاسحة للأعمال الإلكترونية، وهذا ما يعني أنه ستكون هناك حاجة إلى المهارات في XML. ولعل أهم الممارسات المثلى التي يجب استخلاصها من هذا الفصل تتمثل في البدء بتطوير أو اكتساب مهارات XML منذ اليوم بحيث لا تتراجع مؤسستك إلى الوراء عندما تقلع XML فعلياً.

obeikandl.com