الدخول إلى موارد المكتبة من الأجهزة المحمولة: العقبات والحلول

مارك ويليامز



الملخص:

يناقش المقال تحديات الوصول المؤسسي إلى الموارد الإلكترونية من الأجهزة المحمولة، رغم ما أتاحته إدارة الهوية الاتحادية والدخول الموحد من تبسيط للمصادقة. ويبين كيف تؤدي تطبيقات الناشر الواحد والاعتماد على عنوان (IP) وربط الأجهزة والحسابات إلى تجزئة مسار الاكتشاف والتوصيل وصعوبة جمع إحصاءات الاستخدام. كما يعرض مشكلات المتصفح المحمول، من قوائم اختيار المؤسسات إلى فقدان رابط المحتوى بعد تسجيل الدخول، وتأثير صغر الشاشة والموارد المحدودة. ويستعرض حلولًا لتحسين الواجهات وخدمات الاكتشاف والروابط المباشرة وقراءة المحتوى دون اتصال. ويؤكد ضرورة تنسيق المكتبات والناشرين والجهات المعيارية لفهم سلوك المستفيدين وبيان قدرات الوصول مسبقًا، والنظر إلى التطبيقات جزءًا من منظومة المصادقة بدل إضافات منفصلة تزيد التعقيد.

الكلمات المفتاحية: المصادقة الاتحادية، الوصول المحمول، الدخول الموحد، الموارد الإلكترونية، تجربة المستفيد

تطور الوصول المؤسسي إلى المعلومات:

شهد قطاع التعليم البريطاني في السنوات الخمس الماضية انتقالًا من نظم خاصة تعتمد كلمات المرور وعناوين (IP) إلى نموذج إدارة الهوية الاتحادية [1]، حيث تستخدم مؤسسات متعددة معيار بيانات واحدًا للوصول إلى الخدمات ضمن إطار ثقة مُدار. وأتاح ذلك للمؤسسات والموردين اختيار حلول معيارية غير احتكارية قائمة على (SAML) [2]، وأكثرها شيوعًا في التعليم العالي البريطاني (Shibboleth) [3]، أو خدمات طرف ثالث تتضمن (SAML) للتشغيل البيني الحقيقي، مثل (OpenAthens) [4].

وأتاح تحكم المؤسسات الكامل في بنى إدارة الوصول الخاصة بها الانتقال إلى دخول موحد يتيح للمستخدم، في الوضع المثالي، الوصول بسلاسة إلى شبكة المؤسسة وبيئة التعلم وأنظمة الإدارة الداخلية والموارد المشترك فيها عبر الويب. وتزامن ذلك مع تحسن مستمر في جودة الموارد الإلكترونية وتنوعها.

وفي الوقت نفسه، توسع سوق الأجهزة المحمولة القادرة على الوصول إلى المحتوى واستخدامه توسعًا كبيرًا. وذكر تقرير حديث لشركة (Flurry) المتخصصة في تحليل الحصص السوقية للويب أن تبني الأجهزة الذكية يجري بسرعة تعادل 10 أمثال ثورة الحاسوب الشخصي في الثمانينيات، ومثلي طفرة الإنترنت في التسعينيات، وثلاثة أمثال تبني الشبكات الاجتماعية مؤخرًا [5].

وبتحرر المستخدمين من الحاسوب المكتبي ذي العشرة كيلوغرامات، وتوافر أجهزة محمولة تناسب حاجاتهم، يفترض أن يتيح اقترانها بالوصول الاتحادي غير المعتمد على (IP) استخدام المحتوى في أي وقت ومكان ومن أي جهاز.

كيف تعمل المعادلة فعلًا:

يفترض أن تكون المعادلة: وصول اتحادي + جهاز محمول = استخدام في أي وقت ومكان. وهذا يلبي ما حددته دراسة (UBIRD) التابعة لـ(JISC Collections) [6] من ضرورة إزالة أكبر قدر من عوائق الوصول، حتى يسهل استخدام الموارد الموثوقة المشترَك فيها، بدل اللجوء إلى الخيار الأسهل، مثل ويكيبيديا وأشباهها.

لكن المعادلة لا تصح دائمًا. فرحلة «الاكتشاف إلى التوصيل» كما تعرفها (NISO) [7]، التي وضعت توصيات ممتازة للناشرين بشأن الدخول الموحد، تفرض تحديات مهمة على من يريد إثبات هويته والوصول إلى الموارد من جهاز محمول.

التجربة المعتادة والتطبيقات الأصلية:

تقارب الموردون والمؤسسات منذ مدة حول معايير موحدة تعززها (JISC Collections) في اتفاقيات الترخيص، وتتيح الوصول الاتحادي عبر الاتحاد البريطاني. لكن رغبة الموردين المفهومة في تلبية حاجات مستخدمي الأجهزة المحمولة دفعت بعضهم إلى الابتعاد عن هذا التقارب بتطوير التطبيقات.

أمامهم طريقان غير متعارضين. الأول موقع محمول يتعرف إلى المتصفح ويقدم المحتوى بصورة تناسب الشاشة الصغيرة والإدخال المحدود وعرض النطاق الأقل. ويمكن ملاحظة الفارق بزيارة موقعي صحيفتين بريطانيتين كبيرتين مجانيتين من حاسوب ثم من جهاز محمول. ويستطيع المكتبيون اختبار التجربة بإضافات (Firefox) التي تحاكي متصفحات محمولة شائعة، أو بمحاكيات خاصة بالأجهزة [8].

والثاني تطبيق يكون غالبًا خاصًا بمنصة، وقد يستخدم خصائص الهاتف مثل تحديد الموقع. لكن الناشر، بخلاف تطبيقات استهلاكية تُشترى من أكبر متجرين للتطبيقات [9]، لا يكسب عادة من التطبيق نفسه، بل من الاشتراك في محتوى موقعه. وهنا تبرز أهمية أسلوب الدخول والمصادقة.

قد يقول الموقع: «أنفقنا وقتًا وجهدًا لتحسين المحتوى لقراءته على أجهزة متعددة، وطوّرنا هذا التطبيق المفيد». فيفكر المستخدم بأنه يملك هاتف (Android) وهو في الحافلة مع اتصال (3G) جيد، ويعرف أن مؤسسته مشتركة، فيريد قراءة مقالة أو تنزيلها. لكنه يواجه رسالة تقول: «الوصول عبر التطبيق قائم على (IP) فقط؛ اتصل بشبكة الحرم». فيعترض: «أنا أستخدم جهازًا محمولًا ولست في الحرم؛ أريد وصولًا مؤسسيًا متنقلًا».

مع أن اهتمام الموردين بالهاتف مشجع، فإنه يكسر النموذج الاتحادي الذي تبناه القطاع لضمان الوصول من خارج الحرم، وهو غالبًا المكان الذي يحتاج فيه المستخدم إلى الوصول المحمول. وقد تساعد حلول الوكيل في بعض المؤسسات، لكنها بعيدة عن المثالية.

ويتيح بعض الناشرين ربط الحسابات: يحصل المستخدم على رمز بعد الدخول المؤسسي من داخل الحرم أو خارجه اتحاديًا، ثم يستخدمه في التطبيق لربط حسابه وإتاحة الوصول المباشر لمدة يحددها المورد، تتراوح بين ساعتين وستة أشهر.

لكن تطبيقات كثيرة تتجنب المصادقة المحمولة الحقيقية، فتتيح البحث والاكتشاف دون الوصول إلى المحتوى، الذي يتطلب متصفحًا تقليديًا. وهذا حل عملي للناشر كي يعرض تطبيقًا، لكنه يوفر الاكتشاف دون التوصيل الذي يحتاج إليه المستفيد.

تضييق الاكتشاف وصعوبة القياس:

تضعف تطبيقات الناشر الواحد مسار الاكتشاف الذي تفضله المكتبات. فالأدوات مثل (Summon) [10] تُظهر موارد من موردين متعددين، ويضيق المستفيد المجال وفق معاييره. أما التطبيق الخاص بناشر واحد فيضيقه قبل ظهور أي نتيجة. وقد يفيد ذلك المورد الساعي إلى «متجر شامل»، لكنه تجربة ضعيفة لطالب أو باحث يريد اختيارًا أوسع. وتوضح دروس (UBIRD) أن مكسب الناشر السريع قد يكون قصير الأجل؛ إذ قد يهجر المستفيد الموارد المرخصة كلها حين لا يجد حاجته.

وتفرض التطبيقات تحديات على قياس الاستخدام أيضًا. فأداة (Raptor) [11] التي طورتها (JISC) تقدم إحصاءات تفصيلية عن عدد المصادقات الاتحادية وطبيعتها في المؤسسة. لكن التطبيقات الأصلية تتجاوز كثيرًا البوابة المؤسسية أو الوصول الاتحادي، فيصعب تكوين صورة متكاملة عن الاستخدام. وفي وقت تتزايد فيه أهمية تبرير الشراء بإحصاءات الاستخدام، يضعف العجز عن رصد دخول التطبيقات قدرة المكتبة على اتخاذ قرارات مبنية على الاستخدام.

ولم تكن إحصاءات الاستخدام المحمول متاحة عبر (COUNTER) في سبتمبر 2012، لكن الإصدار الرابع سيتضمنها، ويبقى السؤال عما إذا كانت ستشمل دائمًا التطبيقات لا المتصفحات المحمولة وحدها. كما تنحاز التطبيقات الأصلية إلى الأجهزة المهيمنة سوقيًا، فتفرض على المكتبات قرارات صعبة بدل الحياد تجاه المنصات والأجهزة.

مشكلات المتصفح المحمول وحلولها:

إذا كان التطبيق لا يتيح غالبًا استخدام اشتراك المؤسسة مباشرة، فالمتصفح هو البديل الواضح. لكن الدخول المؤسسي، السهل نسبيًا على الحاسوب المحمول، يصبح تحديًا على شاشة هاتف صغيرة. فمن الصفحة الأولى يختار المستخدم الدخول المؤسسي، ثم مؤسسته من خدمة «من أين أنت؟» (WAYF) الخاصة بالناشر أو من خدمة الاكتشاف المركزية (CDS) التابعة للاتحاد البريطاني، ثم يُوجَّه إلى صفحة دخول مؤسسته.

وقد تكون القوائم الطويلة وكتابة أسماء المؤسسات مرهقتين على الهاتف. لذلك حسّن مركز بيانات (JISC) المسمى (EDINA) خدمة (CDS) بتقنية الإكمال أثناء الكتابة وبيانات (MDUI) [12]. فإذا قدمت المؤسسة والناشر شعاراتهما وهويتهما إلى الاتحاد، رأى المستخدم عند زيارة (WAYF) بالمتصفح نفسه شعار مؤسسته المعتادة وشعار المورد المقصود، فلا يحتاج إلى كتابة الأسماء، ويستمر في خطوات المصادقة دون انقطاع. ويمكن للموردين أصحاب (WAYF) تنزيل الشفرة ذات الصلة واستخدام التقنية.

وتستطيع المؤسسات أيضًا تطوير بوابات الدخول مع مراعاة المتصفحات المحمولة، وتقدم جامعة غلاسكو مثالًا ممتازًا [13]. وترى كيرين ميلز من الجامعة المفتوحة في مشروع (MACON) [14] أن الطلاب يريدون وظائف شبيهة بغوغل، ولذلك ينبغي إعطاء الهاتف أولوية في تصميم البوابات.

وتخفف روابط (WAYFless) بعض المتاعب بإزالة خطوتين تقريبًا من الاكتشاف والمصادقة يصعب تنفيذهما على الهاتف. ومع أن صيانة مجموعة منها قد ترهق المكتبة، تطور (JISC) أداة (WUGEN) [15] لتسهيل إنشائها وتحسين دقتها. وكان الاتحاد البريطاني يخطط لإطلاقها لاحقًا في 2012، ويرحب بملاحظات مختبري النسخة التطويرية.

ولا تقتصر مشكلات المصادقة عبر الأجهزة المحمولة على عقبات جديدة؛ بل تزيد أيضًا صعوبة الانتقال من اكتشاف المحتوى إلى الوصول إليه، وهي صعوبة قائمة أصلًا. فقد يتبع المستخدم رابطًا مباشرًا من بيئة تعلم افتراضية أو قائمة قراءة أو (RSS) أو شبكة اجتماعية، فيقترب من المحتوى ثم يُطلب منه الدخول، ويُقاد عبر رحلة معقدة تنتهي في الصفحة الرئيسة للمورد. فتُقبل هويته، لكنه يفقد الوصول المباشر إلى المحتوى الذي قاده إليه الرابط.

هذه تجربة رديئة حتى على شاشة كبيرة تسمح بالتنقل بين نوافذ مفتوحة، وتزداد صعوبة على جهاز صغير محدود الذاكرة مثل (BlackBerry)، مع تعدد التطبيقات والتبويبات. كما تضعف فائدة الربط المباشر من (Facebook) و(Twitter) وغيرهما للمعلمين ومجموعات الأقران.

وكما في التطبيقات، يتيح موردون ربط الجهاز بحساب مؤسسي لمدة محددة عند استخدام المتصفح المحمول. ويتيح الناشرون أيضًا تنزيل المحتوى لقراءته دون اتصال على أجهزة مثل (Kindle)، وهو مهم حين تكون التغطية اللاسلكية أو الشبكية متقطعة أو غائبة.

الطريق المقبل:

توضح ملاحظات المكتبيين الذين تحدثت إليهم (JISC Collections) أن الوصول المحمول ما زال قيد التطوير. ويتسارع تطوير التطبيقات، لكنه لم يتوافق بعد مع طرائق الوصول المؤسسي. وهو استجابة مباشرة لتغير تقني؛ إذ يجري تبني الهواتف الذكية أسرع حتى من تبني الحواسيب في التسعينيات [16].

لكن على القطاع أن يوضح حاجات المستخدمين للناشرين وقيود الاشتراكات المؤسسية الحالية. والمكتبيون أنفسهم لا يزالون يحاولون فهم أنماط الاستخدام المحمول وتجربته، فلا عجب أن يجد الناشرون صعوبة في الاستجابة لحاجات لم تتبلور أو تُصغ بعد بوضوح.

تمثل مشروعات مثل (JISC Mobile Libraries) [17] وفعاليات مثل مؤتمر المكتبات المحمولة [18] بداية لجمع هذه المعلومات. وتعمل (JISC Collections) على ضمان أن يوضح ناشرو اتفاقياتها قدرات الوصول المحمول مسبقًا. والإضافات مثل التطبيقات تؤثر في سائر مسارات المصادقة، فينبغي النظر إليها بوصفها جزءًا من كل، لا جزيرة منفصلة تُعد إضافة كمالية.

كان يفترض أن نرى تحقق وعد الوصول السلس إلى الموارد المشترَك فيها دون عوائق تقنية، لكننا نواجه بدلًا من ذلك تزايدًا غير منظم في طرائق الوصول، بدل توحيد المعايير الذي ظننا أننا نتجه إليه.

المراجع:

1. Federated Identity UK Access Management Federation : http://www.ukfederation.org.uk/content/Documents/HowItWorks (accessed 28 September 2012).
2. SAML V2.0 Executive Overview, Ed : Madsen P (NTT) Maler E (Sun Microsystems); Contributors: Wisniewski T (Entrust) Nadalin T (IBM) Cantor S, (Internet2) Hodges J (Neustar) Mishra P (Principal Identity) : https://www.oasis-open.org/committees/download.php/13525/sstc-saml-exec-overview-2.0-cd-01-2col.pdf (accessed 28 September 2012).
3. Shibboleth Shibboleth Consortium : http://shibboleth.net/about/index.html (accessed 28 September 2012).
4. OpenAthens JISC Monitoring Unit http://www.jiscmu.ac.uk/services/view/17 (accessed 28 September 2012).
5. Farago P , 27 August 2012 , Flurry blog : http://blog.flurry.com/bid/88867/iOS-and-Android-Adoption-Explodes-Internationally (accessed 28 September 2012).
6. JISC user behaviour observational study, User behaviour in resource discovery , Wong W Stelmaszewska H Barn B , Interaction Design Center; Bhimani, N, Learning Resources , Middlesex University Business School; and Barn, S, Middlesex University , 2010 , London , JISC . http://www.jisc-collections.ac.uk/Global/ubird-report-final.pdf (accessed 28 September 2012).
7. ESPReSSO: Establishing Suggested Practices Regarding Single Sign-On , NISO Baltimore , Maryland USA , October 2011 . http://www.niso.org/publications/rp/RP-11-2011_ESPReSSO.pdf (accessed 28 September 2012).
8. Android : developer.android.com/sdk/index.html (accessed 28 September 2012). Apple Iphone emulation software : http://iphone-emulator.org/ (accessed 28 August 2012). BlackBerry https://bdsc.webapps.blackberry.com/html5/download (accessed 28 September 2012).
9. Most used app marketplaces : http://www.forbes.com/sites/darcytravlos/2012/08/22/five-reasons-why-google-android-versus-apple-ios-market-share-numbers-dont-matter/ (accessed 19 October 2012).
10. Summon SerialsSolutions : http://www.serialssolutions.com/en/services/summon/ (accessed 28 September 2012).

11. Raptor is a software suite for accounting of authentication information, primarily designed to assist organizations account for e-resource usage : http://iam.cf.ac.uk/trac/RAPTOR (accessed 28 August 2012).
12. Metadata extensions for log-in and Discovery User Interface (MDUI) UK Access Management Federation : http://www.ukfederation.org.uk/content/Documents/MDUIRecommendations (accessed 28 September 2012).
13. Glasgow University mobile services : http://universityofglasgowlibrary.wordpress.com/2011/07/06/library-services-for-your-mobile/ (accessed 28 August 2012)
14. Mills K , 27 August 2012 M libraries blog : http://www.m-libraries.info/tag/macon/ (accessed 28 September 2012).
15. WUGEN link WAYFless URL Generator (Wugen) : http://iam.cf.ac.uk/trac/wugen (accessed 28 September 2012).
16. Farago P , 27 August 2012 , Flurry blog : http://blog.flurry.com/bid/88867/iOS-and-Android-Adoption-Explodes-Internationally (accessed 28 September 2012).
17. M libraries : http://www.m-libraries.info/2012/08/10/which-library-content-providers-are-utilising-mobile-technologies/ (accessed 28 September 2012).
18. Mobile Libraries Conference : http://www.m-libraries.org/news/online-sessions (accessed 28 September 2012).