



خدمة الويب لمثبت أداة الويبو للتسلسل

تدريب عبر الإنترنت



الأمر التي سننطرق إليها اليوم

- الغاية من خدمة مثبت الأداة
- المقارنة بالأداة المكتبية
- ما هي خدمة الويب؟
- مقدمة إلى نقاط النهاية في المثلث (الوظائف الرئيسية)
- تشغيل خدمة الويب وتثبيتها
- معايير الطلب/الرد
- ضبط خدمة الويب

مثبت أداة الويبو للتسلسل: الغاية

- **الهدف:** ضمان توافق قوائم التسلسل المودعة مع معيار الويبو ST.26
- **التنفيذ:** خدمة إلكترونية معدة لفائدة مكاتب الملكية الفكرية من أجل التثبيت من قوائم التسلسل المودعة
- **مكاتب الملكية الفكرية:** إدماج الأداة في بيئات تكنولوجيا المعلومات لهذه المكاتب
- **مودعو الطلبات:** تلقي التقرير ذاته مع الإشارة إلى أي أخطاء/تحذيرات

مثبت أداة الويبو مقابل أداة المكتبية للتسلسل

خدمة التثبيت	الأداة المكتبية
مصممة للمكاتب	مصممة لمودعي الطلبات
خدمة ويب	تطبيق مكتبي
لا تتضمن واجهة	تتضمن واجهة
مدمجة في بيئة تكنولوجيا المعلومات	يستعملها المستخدم
تتضمن مستويان من التثبيت	التثبيت الكامل فقط
أكثر من معرّف واحد لنوع الوثيقة (DTD)	معرّف نوع الوثيقة الأحدث فقط

WIPO

المنظمة العالمية
للملكية الفكرية

ما هي خدمة الويب

- خدمة مشغلة بين جهازين إلكترونيين يتواصلان عبر الإنترنت أو الشبكة الداخلية (الإنترنت)
- تستعمل نسقي JSON/XML للطلب/الرد
- لا يتعين تنفيذها بلغة برمجة محددة (غير مرتبط بلغة برمجة)
- نموذجية ودينامية وموزعة
- نوع من واجهات التطبيقات البرمجية تعمل باستخدام خدمتي SOAP أو REST كوسيلتين للتواصل
- عقد لخدمة إلكترونية يحدد "ماذا"/"متى" و"أين"

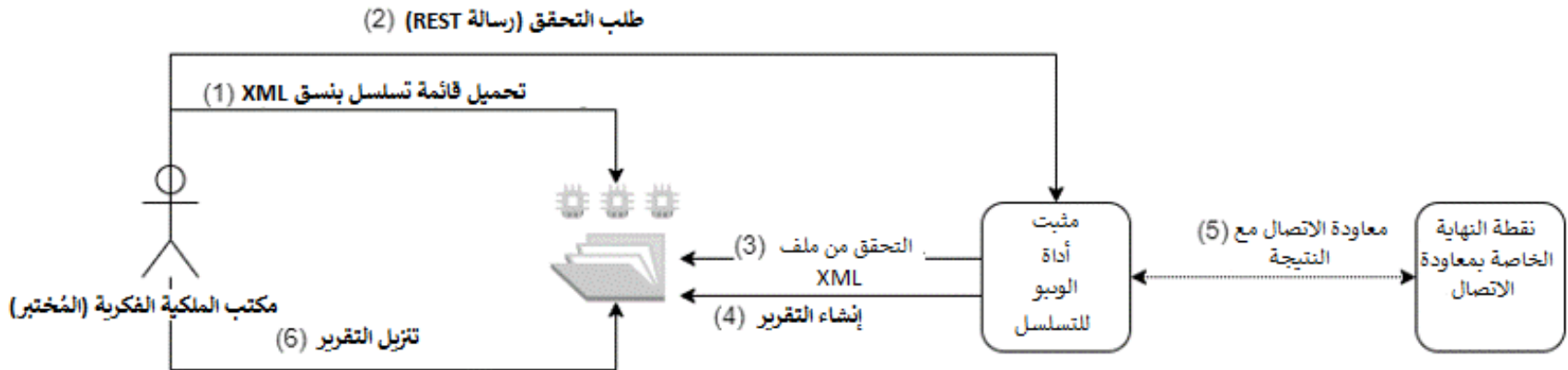
مواصفات واجهات التطبيق البرمجية المفتوحة (OAS)

- واجهات التطبيق البرمجية لخدمة RESTful
- معنى اختصار REST هو "نقل الحالة التمثيلية" – وهي هيكلية تستخدم نوع فرعي من بروتوكول نقل الوصلات التشعبية (HTTP)
- باستخدام هذه المواصفة، يمكن للبشر والحواسيب على السواء فهم قدرات واجهات التطبيق البرمجية دون النفاذ إلى رمز المصدر
- لا تعتمد على لغات البرمجة

مثبت أداة الويبو للتسلسل: النقاط الأساسية (1)

- يعمل لأغراض:
- التثبيت من قائمة تسلسل بنسق المعيار ST.26
- تقديم حالة التثبيت
- معاودة الاتصال بنقطة النهاية مع رسائل مستمدة من تقرير التحقق
- يتوافق مع معيار الويبو ST.90 (انظر المراجع)
- مواصفات واجهة التطبيق البرمجية على الإنترنت: الإصدار 2.0 من واجهة التطبيق البرمجية المفتوحة (انظر المراجع)
- غير مصممة للعرض الخارجي

مثبت أداة الويبو للتسلسل: النقاط الأساسية (2)



تثبيت مثبت أداة الويبو للتسلسل

- يتطلب تثبيت Java 8 (Java 11 ستكون مدعومة في المستقبل)
 - يجب إنشاء هيكل الملف في الموقع الأصلي الذي توجد فيه خدمة الويب
 - يمكن تكييف الضبط الافتراضي الأساسي عن طريق توفير ملف "application.properties" شخصي
 - تتاح مجموعة كاملة من التعليمات في دليل تشغيل مثبت أداة الويبو للتسلسل:
- https://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/sequence/wipo_sequence_validator_operations_manual.pdf

الهيكلية الأساسية للملف

temp/st26

temp/st26/inbox

temp/st26/outbox

temp/st26/params

temp/st26/process

temp/st26/reports

WIPO

المنظمة العالمية
للملكية الفكرية

نشر خدمة الويب

■ يتاح نوعان من الخدمات: WAR و JAR

■ JAR – مدمج داخل المخدم

■ WAR – ستطلب المكاتب تثبيت مخدم Tomcat، أو أي مخدم تطبيقات

متوافق مع Spring Boot 2 و Servlet Spec 3.1+

■ يمكن استخدام واجهة Swagger UI من أجل توفير المعايير الأساسية/إجراء

الاختبار في العنوان التالي: [http://\[host-name\]:8080/swagger-ui.html](http://[host-name]:8080/swagger-ui.html)

■ يجب على المكاتب توفير نقاط النهاية لمعاودة الاتصال الخاصة بها نظراً إلى

أن ذلك لا يشكل جزءاً من الأداة

نشر الخدمة باستخدام ملف JAR

java -D"file.encoding=UTF-8" -jar wipo-sequence-validator.jar ■

■ المنفذ الافتراضي للمخدم هو 8080، ولكن يمكن تعديل منفذ المخدم بالطريقة التالية:

java -D"file.encoding=UTF-8" -jar wipo-sequence-validator.jar --server.port=<port-number>

```
Command Prompt - java -D"file.encoding=UTF-8" -jar wipo-sequence-validator.jar
5 Dir(s) 121,863,659,520 bytes free

C:\dev>java -D"file.encoding=UTF-8" -jar wipo-sequence-validator.jar
#####
WIPo Sequence Validator
#####
Application Version: 1.1.0-beta4-SNAPSHOT

=====
2021-04-14 09:43:14 [main] INFO c.w.st26.ipotool.IPOToolApplication - Starting IPOToolApplication v1.1.0-beta4-SNAPSHOT on LAP536593 with PID 9988 (C:\dev\wipo-sequence-validator.jar started by DevFrancis in C:\dev)
2021-04-14 09:43:14 [main] INFO c.w.st26.ipotool.IPOToolApplication - No active profile set, falling back to default profiles: default
2021-04-14 09:43:14 [main] INFO o.s.b.w.s.c.AnnotationConfigServletWebServerApplicationContext - Refreshing org.springframework.boot.web.servlet.context.AnnotationConfigServletWebServerApplicationContext@de0a01f: startup date [Wed Apr 14 09:43:14 CEST 2021]; root of context hierarchy
2021-04-14 09:43:16 [main] INFO o.s.c.s.PostProcessorRegistrationDelegate$BeanPostProcessorChecker - Bean 'asyncConfiguration' of type [com.wipo.st26.ipotool.services.async.AsyncConfiguration$$EnhancerBySpringCGLIB$$c683b031] is not eligible for getting processed by all BeanPostProcessors (for example: not eligible for
```

نشر الخدمة باستخدام ملف WAR

■ بالنسبة إلى Tomcat 8.5:

- إيقاف الخادم "\$TOMCAT_ROOT\bin\catalina.bat stop"
- نسخ ملف WAR إلى "\$TOMCAT_ROOT\webapps\wipo-sequence-" إلى "validator.war"

- تشغيل المخدم "\$TOMCAT_ROOT\bin\catalina.bat start"

■ يشير "\$TOMCAT_ROOT" إلى الملف الجذر في مخدم التطبيقات Tomcat

■ عند تشغيل مخدم التطبيقات، يجب ضبط خاصية التشفير على "UTF-8"

■ المنفذ الافتراضي هو أيضاً 8080. ولتغيير المنفذ، يجب ضبط صفة "port" في

ملف تهيئة Tomcat. المرجع: [https://tomcat.apache.org/tomcat-](https://tomcat.apache.org/tomcat-8.5-doc/config/http.html#Common_Attributes)

[8.5- doc/config/http.html#Common Attributes](https://tomcat.apache.org/tomcat-8.5-doc/config/http.html#Common_Attributes)

وظيفة التثبيت

■ الوصف: طلب التثبيت من ملف قائم بنسق المعيار ST.26 موجود في ملف "inbox". وترجع الوظيفة معرّف تحقق "verificationID" فريد لاستخراج حالة طلب التحقق عند طلبها

■ نقطة النهاية (نسق JAR): [http://\[host-name\]:8080/api/\[version\]/validate](http://[host-name]:8080/api/[version]/validate)

■ نقطة النهاية (نسق WAR): [http://\[host-name\]:8080/wipo-sequence-validator/api/\[version\]/validate](http://[host-name]:8080/wipo-sequence-validator/api/[version]/validate)

■ المنتج الذي تخرجه: تطبيق/ملف json

■ المدخلات: اسم الملف "nameFile" ونوع التثبيت

■ المخرجات: معرف التحقق "verificationID" وتقرير التحقق

التثبيت "الكامل" مقابل التثبيت "الشكلي"

- هناك نوعان من التثبيت التي يمكن أن يؤديها المثبت: الكامل والشكلي
- **الشكلي**: التثبيت من صلاحية ملف XML المودع وتوافقته مع معرف نوع الوثيقة المتعلق بالمعيار ST.26 (مستوى الشدة: تحذير | خطأ
("XML_WARN | XML_ERROR"))
- **الكامل**: التثبيت الشكلي وقواعد التحقق من التوافق المستمدة من معيار الويبو ST.26 (مستوى الشدة: تحذير | خطأ "ERROR | WARN")
- يمكن توفير التثبيت الشكلي بشكل متزامن للمستخدمين عند الإيداع. وينبغي أن يتم التثبيت الكامل بشكل غير متزامن.

بعد التثبيت

- تُنقل قائمة التسلسل إلى ملف الصادات "Outbox" المحلي
- يتم إنشاء تقرير التحقق في ملف التقارير "Reports" المحلي
- تُحذف الملفات المؤقتة من ملف العملية "Process" المحلي
- هناك معرّف للتحقق يحدّد عملية التحقق المعينة، ويحمل الملف المنشأ هذا المعرّف
- خيار معاودة الاتصال بنقطة النهاية من أجل توفير رد يتضمن تقرير التحقق (إذا اختارت المكاتب ذلك في الضبط)

واجهة Swagger UI (توضيح)

The screenshot shows a web browser window displaying the Swagger UI for the WIPO Sequence Validator API. The browser's address bar shows the URL `localhost:8080/swagger-ui.html`. The Swagger UI header is green and contains the Swagger logo on the left and a dropdown menu labeled "Select a spec" with "api-infos" selected. The main content area has a title "WIPO Sequence Validator API" with a version indicator "0.1". Below the title, it shows the base URL "[Base URL: localhost:8080/]" and a link to the API docs: <http://localhost:8080/v2/api-docs?group=api-infos>. The description reads "API for the WIPO Sequence Validator". There are two expandable sections: "validation-controller" (Validation Controller) and "Models", both with right-pointing chevron icons.

وظيفة الحالة (التحقق)

الوصف: طلب حالة التثبيت من أجل ملف محدد بنسق المعيار ST.26

نقطة النهاية (نسق JAR) http://[host-name]:8080/api/[version]/status

نقطة النهاية (نسق WAR) http://[host-name]:8080/wipo-sequence-validator/api/[version]/status

المنتج الذي تخرجه: تطبيق/ملف json

المدخلات: معرّف التحقق "verificationID"

المخرجات: الحالة

RUNNING/FINISHED_VALID/FINISHED_INVALID/NOT_FOUND)
(/VERIFATION_ID_ERROR

نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال

- نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال: واجهة برمجية منفصلة للتطبيق تتلقى المعلومات من خدمة الويب
- يمكن أيضاً إجراء التثبيت باستخدام نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال عن طريق الاتصال بخدمة الويب
- تجري بشكل غير متزامن
- يجب أن تتوافق مع عقد خدمة الويب المبين في دليل التشغيل
- يجب أن ترد أيضاً أنساق الطلب والرد بالنسق المحدد في المعيار

نسق الطلب

وظيفة التثبيت

```
{  
  "currentApplicationNumber": "string",  
  "currentSQLVersionNumber": "string",  
  "parentApplicationNumber": "string",  
  "parentSQLVersionNumber": "string",  
  "seqInputLocation": "string",  
  "verificationReportOutputPath": "string",  
  "nameFile": "file.xml",  
  "type": "full or formality"  
}
```

وظيفة الحالة

```
{  
  "verificationID": "1552208288697FNc2"  
}
```

الرد المقدم (1)

- **processID**: يقدمه بشكل مسبق مثبت أداة الويبو للتسلسل
- **seqType**: قيمة ثابتة هي "ST.26"
- **httpStatus**: رمز حالة بروتوكول HTTP للخدمة: نجاح/فشل "Success"/"Failure"، إلى جانب رمز الخطأ المتعلق بـ HTTP والوصف المقابل
- **applicationNumber**: من أجل طلب البراءة الذي تشكل قائمة التسلسل جزءاً منه، على سبيل المثال 23456789 أو PCTUS1234567
- **currentSQLVersionNumber**: رقم نسخة قائمة التسلسل هذه (الموزع داخلياً من قبل مكتب ما، على سبيل المثال 1.1)
- **parentApplicationNumber**: أي طلب أصلي ذي صلة، على سبيل المثال 12345678
- **parentSQLVersionNumber**: رقم التعديل الخاص بقائمة التسلسل الأصلية (الموزع داخلياً من قبل مكتب ما، على سبيل المثال 3.2)
- **verificationReportOutputPath**: يعطي المسار الكامل للتقرير
- **startTime**: الوقت الذي بدأت فيه الخدمة التثبيت، على سبيل المثال 2019-07-29 15:59:37.784
- **endTime**: الوقت الذي انتهت فيه الخدمة من التثبيت، على سبيل المثال 2019-07-29 15:59:37.859
- **elapsedTime**: يعطي الوقت الإجمالي اللازم من أجل التثبيت من قائمة تسلسل، على سبيل المثال 0 ساعة (ساعات) 0 دقيقة (دقائق) 0 ثانية (ثواني) 75 جزءاً من الثانية

الرد المقدم (2)

- **totalWarningQuantity**: إجمالي التحذيرات الواردة في تقرير التحقق، على سبيل المثال 2.
- **totalErrorQuantity**: إجمالي الأخطاء الواردة في تقرير التحقق، على سبيل المثال 0.
- **seqInputQuantity**: العدد الإجمالي للتسلسلات الموجودة في قسم المعلومات العامة في مدخلات المشروع الذي ذكره مودع الطلب، على سبيل المثال 10.
- **seqIDQuantity**: خطوة للتحقق يكمن الهدف منها في التحقق من عدد التسلسلات في قائمة التسلسل على أساس عدد المدخلات الذي ذكره مودع الطلب، على سبيل المثال 10.
- **errorSummary**: موجز للأخطاء المبلغ عنها في تقرير التحقق، ويتضمن التفاصيل التالية:

] **errorIndexID** (يتعلق بالترقيم التسلسلي لكل رمز خطأ مبلغ عنه، على سبيل المثال 1، 2، 3 وما إلى ذلك):،
و **errorCode** (معرف رقمي أو أبجدي رقمي للخطأ، على سبيل المثال 1(#####) للأخطاء، أو 2(#####) للتحذيرات)،
و **description** (زوج من الرموز لوصف الخطأ):، و **sequenceNumber** (SEQ ID) "رقم التسلسل"، و **xPath**: (يمكن استخدامه من أجل تصفح العناصر والصفات في وثيقة بنسق XML، على سبيل المثال
ST26SequenceListing/SequenceData[1]/INSDSeq/INSDSeq_sequence/characterRange: (على سبيل المثال، 10-20 بدءاً من موقع الحرف 10 وحتى الموقع 20 في العنصر **INSDSeq_sequence**)، {{المعلومات المبلغ عنها نفسها من أجل الخطأ التالي}}، {...}

تقرير التحقق: مثال

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<VerificationReport productionDate="2021-05-10" sourceFileName="EPOShort.xml">
  <VerificationMessageBag>
    <VerificationMessage>
      <Severity>WARNING</Severity>
      <DataElement>PROPERTY_NAMES.FEATURE_QUALS</DataElement>
      <DetectedSequence>2</DetectedSequence>
      <DetectedValue>2'-O-methyladenosine</DetectedValue>
      <MessageKey>X_FEATURE_QUALS_QUAL_NOTE_VAL_OTHER</MessageKey>
      <ParameterBag/>
      <LocalizedMessage>Verify that the 'note' qualifier describes the 'OTHER' value for the 'mod_base' qualifier.</LocalizedMessage>
    </VerificationMessage>
    <VerificationMessage>
      <Severity>WARNING</Severity>
      <DataElement>PROPERTY_NAMES.FEATURE_QUALS</DataElement>
      <DetectedSequence>6</DetectedSequence>
      <DetectedValue>2'-O-methyladenosine</DetectedValue>
      <MessageKey>X_FEATURE_QUALS_QUAL_NOTE_VAL_OTHER</MessageKey>
      <ParameterBag/>
      <LocalizedMessage>Verify that the 'note' qualifier describes the 'OTHER' value for the 'mod_base' qualifier.</LocalizedMessage>
    </VerificationMessage>
    <VerificationMessage>
      <Severity>ERROR</Severity>
      <DataElement>PROPERTY_NAMES.APPLICANT</DataElement>
      <DetectedSequence></DetectedSequence>
      <DetectedValue>{"name":"DAIICHI SANKYO COMPANY, LTD.", "languageCode":""}</DetectedValue>
      <MessageKey>LANGUAGE_CODE_MISSING</MessageKey>
      <ParameterBag/>
      <LocalizedMessage>The language code has not been entered.</LocalizedMessage>
    </VerificationMessage>
  </VerificationMessageBag>
</VerificationReport>
```

WIPO

المنظمة العالمية
للحماية الفكرية

ضبط المعايير – الضبط الافتراضي

- المسار الأساسي الذي ستستخدمه الملفات الأخرى = `../temp/st26/`
- الملف الذي توضع فيها الملفات التي يتعين معالجتها = `Base Path+/inbox/`
- الملف الذي تخزن فيه الملفات بنسق المعيار ST.26 فور التثبيت منها = `Base Path+/outbox/`
- الملف الذي تخزن فيه تقارير التحقق = `Base Path+/reports/`
- الملف الأصلي من أجل الملفات الكاملة والشكلية = `Base Path+/process/`
- الملف الذي تخزن فيه المعايير = `Base Path+/params/`
- ملف `Base Path+/alt_resources` = `AlternativeResourceBasePath`
- الترجمة المستخدمة من أجل الرسائل المترجمة في تقرير التحقق = `en`
- رابط نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال التي ستستخدم من أجل الإبلاغ بنتائج التثبيت = <http://callbackservice/api/endpoint>
- وكذلك تسجيل الدخول (`logging`) وما إلى ذلك

الضبط البديل (1)

- الضبط ممكن عن طريق توفير ملف application.properties جديد
- إذا كان هناك ملف application.properties بديل، ستبحث الأداة عن البديل بالترتيب التالي:
 - ملف "/config" داخل الدليل الحالي
 - الدليل الحالي
 - "\$classpath" أو حزمة "config"
 - ثم جذر "\$classpath"،
 - أو في الموقع المحدد باستخدام معيار في سطر الأوامر

■ ملاحظة: يتعين إعادة تشغيل المثبت قبل تطبيق الضبط الجديد

الضبط البديل (2)

على وجه الخصوص، يمكن تنفيذ التعديلات التالية:

- لغة الرسائل في تقرير التحقق – ضبط المعيار "validator_locale" في ملف "application.properties" على رمز اللغة المطلوبة. على سبيل المثال: "validator_locale=es" من أجل تغيير اللغة إلى اللغة الإسبانية

- أسماء الكائنات المخصصة: توفير ملف JSON واحد لأسماء الكائنات التي لا تشكل جزءاً من القائمة المحددة، وذلك على النحو التالي:

```
[  
{"value":"Custom Organism Sample"},  
{"value":"Custom Organism Sample 2"}  
]
```

- ينبغي وضع ملف custom_organism.json في الموقع المشار إليه في alternativeResourceBasePath.

الضبط البديل: معرّف نوع الوثيقة (1)

■ ستقوم خدمة المثبت، بشكل افتراضي، بالتثبت على أساس أحدث معرّف لنوع الوثيقة يتاح في "/src/main/resources" (الإصدار 1.3 حالياً)

■ من الممكن أيضاً التثبت على أساس معرّف أقدم لنوع الوثيقة، باستخدام الطريقتين التاليتين:

■ أولاً:

- فكّ ضغط ملف JAR، وإدراج إشارة إلى ملف معرّف نوع الوثيقة الإضافي أو البديل المتعلق بالمعيار ST.26 في الملف "src/main/resources"
- تعديل ملف "catalog.xml" عن طريق إضافة بند جديد لملف معرّف نوع الوثيقة الإضافي المتعلق بالمعيار ST.26، أو تعديل البند الحالي.

الضبط البديل: معرّف نوع الوثيقة (2)

■ ثانياً، عوضاً عن تعديل ملف JAR، يمكن القيام بما يلي:

- نسخ ملف "catalog.xml" وجميع معرّفات نوع الوثيقة إلى الملف المحلي؛

- وتعديل ملف "catalog.xml" كي يتضمن مرجعاً إلى معرّف نوع الوثيقة الإضافي المتعلق بالمعيار ST.26؛

- وضبط خاصية نظام Java عند التشغيل:

"xml.catalog.files=<path_to_catalog.xml>"

■ ملاحظة: ينطبق هذا على التحقق الشكلي فقط، نظراً إلى أنه يحتمل إدخال تحديثات ضرورية على قواعد التحقق من الأعمال المستمدة من متن المعيار

جلسة أسئلة وأجوبة

standards@wipo.int

WIPO

المنظمة العالمية
للملكية الفكرية

المراجع

■ الصفحة الرئيسية لأداة الويبو للتسلسل (يُتاح نسقا المثبت ودليل التشغيل باللغة الإنكليزية:

<https://www.wipo.int/standards/ar/sequence>

■ معيار الويبو ST.26:

<https://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/pdf/03-26-01.pdf>

■ الأسئلة المتكررة عن تنفيذ معيار الويبو ST.26:

<https://www.wipo.int/standards/en/sequence/faq.html>

■ معيار الويبو ST.90:

<https://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/pdf/03-90-01.pdf>

■ مواصفات واجهات التطبيق البرمجية المفتوحة 2.0:

<https://swagger.io/specification/v2/>