مثبت أداة الويبو للتسلسل – دليل التشغيل

الإصدار 2.3.0

يتمثل الغرض من هذه الوثيقة في مساعدة مكاتب الملكية الفكرية على استخدام خدمة مثبت أداة الويبو للتسلسل على الويب، ومساعدتها أيضاً على ضبط إعدادات المثبت.

WIPO FOR OFFICIAL USE ONLY

جدول المحتويات

1. المقدمة 3
1.1 نظرة عامة على سير العمل في المثبت 3
2.1 تعريف بنية نظام ملفات المثبت 5
2. استخدام مثبت أداة الويبو للتسلسل 6
1.2 بدء تشغيل المثبت بوصفه SPRING BOOT JAR 6
1.1.2 استخدام المثبت بوصفه تطبيقاً قابلاً للتنفيذ 6
2.2 الاستخدام كخدمة ويب WAR 8
3. تقرير التحقُّق 9
4. طلب نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال 10
1.4 نسق طلب نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال 10
2.4 تقرير التحقُّق 13
5. ضبط الإعدادات 14
1.5 الإعدادات الافتراضية 14
2.5 ضبط قاعدة التحقق VXQV_49 16
3.5 فحص سلامة نقطة النهاية 16
4.5 رسائل مُتَرجمة 16
5.5 أسماء الكائنات المخصصة 17
6.5 الإشارة إلى ملفات ST.26 DTD 17
1.6.5 كيفية الإشارة إلى إصدار DTD بديل من أجل التحقق 17
6. الواجهة البرمجية REST الخاصة بالمثبت 19
1.6 التحقق من ملف بنسق WIPO ST.26 19
2.6 طلب حالة التحقق 21
المرفق الأول: مثال على تقرير التحقق بنسق XML 22
المرفق الثاني: المواصفات الكاملة للواجهة البرمجية (YAML) 23
المرفق الثالث: أسماء الخصائص (JSON) 23
المرفق الرابع: مثال على تقرير التحقق بنسق HTML 23

1. المقدمة

يتمثل الغرض الرئيسي من مثبت أداة الويبو للتسلسل (المُشار إليه فيما يلي باسم "المثبت" أو "الأداة") في إمداد مكاتب الملكية الفكرية بخدمة ويب للتحقق من ملفات لغة الترميز الموسعة (XML) التي تكون بنسق WIPO ST.26 لضمان امتثالها لمعيار الويبو ST.26. وعلى الرغم من أن الكشف التسلسلي الذي صِيغَ باستخدام تطبيق أداة الويبو للتسلسل على الحاسوب المكتبي سيكون متوافقاً مع معيار الويبو ST.26، يجوز للمستخدمين استخدام أي أداة يرونها مناسبة.

وتهدف هذه الوثيقة إلى شرح بنية الأداة، وكيفية استخدامها، وإعداداتها، ونظام استخدام الأداة للملفات، وهو ما تتناوله الأقسام التالية بالتفصيل. ولطرح أي أسئلة تتعلق بتحديد مواطن الخلل، يُرجى زيارة صفحة الويكي التالية: https://www3.wipo.int/confluence/display/ST26software/Validator+Troubleshooting.

1.1 نظرة عامة على سير العمل في المثبت

يمكن استخدام الأداة في الحالات الأربع الآتية:

- التحقق من ملف بنسق WIPO ST.26؛
- وطلب حالة عملية تحقق جارية؛
- وتحديث ملفات الإعدادات (ويقوم بذلك مسؤول مكتب الملكية الفكرية فقط)؛
- واستدعاء نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال للحصول على نتيجة عملية التحقُّق فور اكتمالها.

ملاحظة: نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال[1] ليست ضمن نطاق المثبت. والمكاتب هي المنوطة بإنشاء هذه الخدمة وإعدادها لتحديد نقطة النهاية.

وتتألف الأداة من ملف JAR يمكن تنفيذه كخدمة ويب، أو ملف WAR يمكن استخدامه على خادم Tomcat.

وفي كلتا الحالتين، من أجل التحقق من كشف تسلسلي بنسق WIPO ST.26، تستخدم الأداةُ ملفات من نظام الملفات المحلي، وتُنشئ تقرير التحقق الذي يحتوي على نتائج عملية التحقق، وتُتيح للمستخدم إمكانية عرض نتائج عملية التحقق، أيْ تقرير التحقق، عن طريق استدعاء نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال.

وفيما يلي مسار العمل الرئيسي للمثبت:

أ) يحفظ نظام تكنولوجيا المعلومات الخاص بمكتب الملكية الفكرية المعني ملف XML بنسق WIPO ST.26 في مجلد "Inbox" الافتراضي أو المجلد المُحدَّد داخل الطلب.

ب) يبدأ نظام مكتب الملكية الفكرية في إرسال البيانات حسب بروتوكول HTTP طالباً التحقق من الملف. ويمكن لنظام مكتب الملكية الفكرية أن يطلب التحقق من الملف تحققاً "كاملاً" أو "شكلياً"، حسب الإعدادات. وفي حالة التحقق "الشكلي"، ستتحقق الأداة من أن ملف ST.26 هو ملف XML، وستتحقق من الملف في ضوء مُعرِّف نوع الوثيقة (DTD) الخاص بالمعيار ST.26. وأما في حالة التحقق "الكامل"، فسيجري التحقق من ملف ST.26 بناءً على قواعد التحقق من الأعمال، المستمدة من محتوى المعيار ST.26، بالإضافة إلى إجراء عملية التحقق "الشكلي".

ملاحظة: يُوصى باستخدام عملية التحقق "الشكلي" في نظام قبول الإيداع عبر الإنترنت فقط، لأنه يمكن إجراء ذلك بشكل متزامن، بينما يُوصى بإجراء التحقق "الكامل" في حالة المعالجة على دُفعات لأنها ستستغرق وقتاً أطول.

ج) وفور اكتمال التحقق، سيُقدَّم رد يُوضِّح هل الملف قد اجتاز التحقق "الشكلي" أم لا، وإذا كان نظام تكنولوجيا المعلومات الخاص بمكتب الملكية الفكرية قد اختار التحقق "الكامل"، فسوف يُوضِّح الرد أيضاً هل بدأت عملية التحقق من قواعد العمل بشكل صحيح أم لا.

د) وإذا كان المثبت يجري عملية تحقُّق "كامل"، فإنه يسترد ملف XML من مجلد "Inbox" ويبدأ عملية التحقق من قواعد العمل، ثم يقوم بما يلي:

هـ) ينشئ المثبتُ ملف تقرير XML ("report_<filename>.xml") استنادًا إلى مخطط XSD في مجلد "Input" المُحدَّد، وينقل ملف XML المتوافق مع معيار الويبو ST.26 الذي تم التحقق منه إلى مجلد "Outbox". واختياريًا، ينتج المثبّت أيضًا نسخة HTML من تقرير التحقق هذا في ذات الوقت.

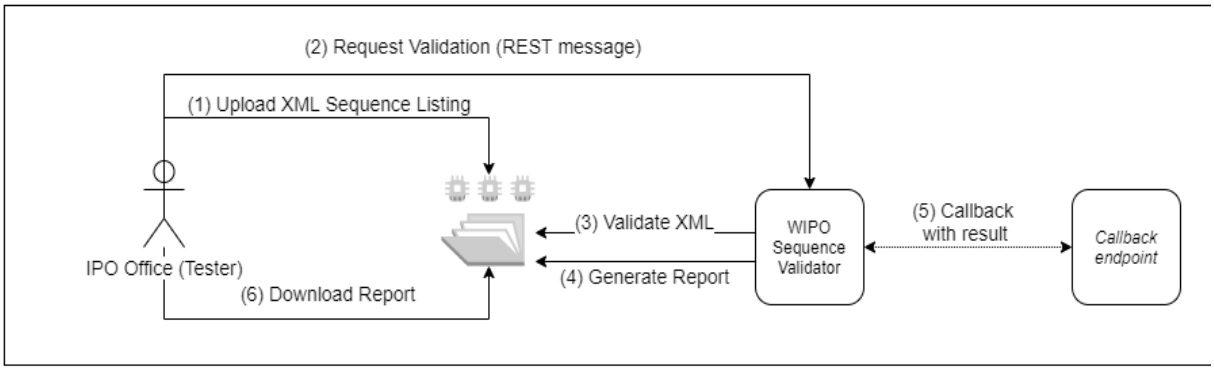
[1] نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال هنا هي عنوان فريد يُحدَّد بواسطة مُعرِّف موارد موحد (URI) يمكن إرسال رسائل الطلبات إليه.

و) بمجرد إنشاء ملف تقرير XML والتحقق من توافقه مع مخطط XSD، يقوم المثبّت بإنشاء ملف تقرير HTML ضمن مجلد محدد يسمى "Reports".

ز) وبعد اكتمال عملية التحقق من قواعد العمل، تُستدعى من المُثبت نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال، في حالة ضبط إعداداتها، ويُزوَّد الطلب بمعلومات إضافية تتعلق بعملية التحقق. ويرد في القسم 4 أدناه هيكل الطلب وبعض البيانات النموذجية.

ح) وينبغي لنقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال أن ترد إما برمز فارغ وإما برمز نجاح عند الاستجابة (بدون أخطاء). [ملاحظة: لا تُنفَّذ هذه الخطوة إلا إذا كانت خدمة الويب الخارجية متاحة، وكان الاستدعاء قد ضُبطت إعداداته في المثبت.] ولا بد أيضاً من وجود اتصال بين المثبت ونقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال. وكما ذُكر أعلاه، لا تشكل خدمة الويب الخارجية جزءاً من المثبت، بل ينبغي أن تقوم المكاتب بإعدادها وتهيئتها وفقاً للعقد المُعرَّف أدناه.

ط) ويمكن لنظام مكتب الملكية الفكرية أن يسترد تقرير التحقُّق من مجلد "Reports".



ملاحظة: يتوافق مثبت أداة الويبو للتسلسل مع معيار الويبو لمعالجة بيانات الملكية الفكرية ونقلها باستخدام واجهات برمجة تطبيقات الويب: معيار الويبو ST.90.

2.1 تعريف بنية نظام ملفات المثبت

تتألف بنية نظام الملفات الذي يستخدمه المثبت من خمسة مجلدات:

- **مجلد "Inbox"**: هذا هو المجلد المحلي الذي يحتوي على الملفات المتوافقة مع معيار الويبو ST.266 المُقدَّمة من مكتب الملكية الفكرية للتحقق منها.
- **مجلد "Process"**: هذا هو المجلد المحلي الذي تمر من خلاله مؤقتاً الملفات الموجودة في مجلد "Inbox" في أثناء المعالجة. ويحتوي هذا المجلد على مجلدين فرعيين.
  - **مجلد "Full validation"**: تُحفظ فيه الملفات انتظاراً لخضوعها للتحقق الكامل.
  - **مجلد "Formality validation"**: تُحفظ فيه الملفات انتظاراً لخضوعها للتحقق الشكلي
- **مجلد "Outbox"**: فور اكتمال عملية التحقق، يقوم التطبيق بحفظ مصدر الملف المتوافق مع معيار الويبو ST.26 في هذا المجلد المحلي.
- **مجلد "Reports"**: هذا هو المجلد المحلي الذي تُحفظ فيه نتائج التحقق في ملف/ملفات تقرير التحقق.
- **مجلد "Params"**: هذا هو المجلد المحلي الذي يوجد فيه ملف JSON (.json) مع جميع معايير التحقق المُستقاة من طلب التحقُّق من أجل توفير معايير

وفيما يلي مثال على بنية نظام الملفات:

```
temp/ST26
/temp/ST26/inbox
/temp/ST26/process/full
/temp/ST26/process/formality
/temp/ST26/outbox
/temp/ST26/reports
/temp/ST26/params
```

[ملاحظة مهمة: بشكل افتراضي، ينبغي أن يُوضع الدليل temp/ST26/ ضمن الدليل الأصلي وفي الموضع الذي توجد فيه الأداة. وعلى سبيل المثال، إذا كان الملف JAR أو WAR موجوداً في المسار C:/dev، ينبغي عند ذلك إنشاء بنية المجلد على النحو التالي: C:/temp/ST26/...]

2. استخدام مثبت أداة الويبو للتسلسل

كما أوضحنا آنفاً، يأتي ملف المثبت بأحد النسقين المذكورين أدناه. وبناءً على نوع البنية التحتية التي يريد المكتب استخدام المثبت فيها، سيُفضِّل مكتب الملكية الفكرية اختيار أحد النسقين على الآخر.

والنسقان اللذان يُقدَّم بهما المثبت هما:

- **Binary SpringBoot JAR:** هذا الملف الثنائي هو ملف JAR قابل للتنفيذ. ويتطلب هذا الملف تثبيت Java 8.
- **War Package Binary:** ينبغي استخدام هذا الملف في حاوية Servlet. ولا بد من وجود خادم تطبيقات متوافق مع Spring Boot 2 وServlet Spec 3.1+، مثل Tomcat 8.5.

تتناول الأقسام التالية تفاصيل استخدام المثبت بوصفه تطبيق Spring Boot أو بوصفه ملف WAR داخل خادم تطبيقات Java.

1.2 بدء تشغيل المثبت بوصفه SPRING BOOT JAR

يحتوي Spring Boot JAR على خادم مضمَّن يسمح باستخدام الواجهة البرمجية للمثبت دون الحاجة إلى خادم منفصل. ويؤدي ذلك إلى تبسيط كبير للإعداد والاستخدام على مستوى البنية التحتية.

ولتشغيل الخادم المضمَّن، ينبغي تنفيذ الأمر التالي.

ملاحظة: يجب أن يكون Java 8 مُثبَّتاً بالفعل على الخادم: ونظراً لأن Java لا يضمن استخدام UTF-8، يجب ضبط خاصية "file.encoding" في النظام على "UTF-8". ويمكن القيام بذلك عن طريق إدراج ما يلي:

```
java -D -jar wipo-sequence-validator.jar
```

ويمكن الوصول إلى الواجهة البرمجية للمثبت من خلال Swagger UI:

http://[host-name]:8080/swagger-ui.html

ويمكن الوصول إلى الواجهة البرمجية للمثبت في نقاط النهاية التالية:

http://[host-name]:8080/api/[version]/status

http://[host-name]:8080/api/[version]/validate

حيث يجب على مكتب الملكية الفكرية إجراء التغييرات التالية:

- يجب الاستعاضة عن [host-name] باسم مضيف الخادم؛
- ويجب الاستعاضة عن [version] بإصدار الواجهة البرمجية للمثبت (مثال: v1.0).

سيعمل الخادم في المنفذ 8080 بشكل افتراضي، ولتغيير المنفذ، ينبغي إضافة خيار سطر الأوامر "server.port--" كما هو مُوضَّح هنا:

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

سيستخدم المثبت إعدادات الذاكرة الافتراضية لجهاز جافا الظاهري (JVM) بشكل افتراضي. والحد الأقصى الافتراضي لحجم كم المعلومات هو ربع الذاكرة الفعلية المتاحة.

ولتعديل الحد الأقصى لحجم كم المعلومات، يجب استخدام الخيار "Xmx-" عند التنفيذ باستخدام سطر الأوامر [2]:

```
java -D"file.encoding=UTF-8" -Xmx[size]-jar wipo-sequence-validator.jar
```

1.1.2 استخدام المثبت بوصفه تطبيقاً قابلاً للتنفيذ

يمكن أيضاً تثبيت المثبت كخدمة يديرها نظام التشغيل، لدعم تنفيذه عند بدء نظام التشغيل على سبيل المثال.

ويمكن تهيئة ملف Spring Boot JAR بهذه الطريقة في جميع المنصات التي تعمل عليها أداة الويبو للتسلسل: نظام Windows، ونظام Linux، ونظام Mac OS.

[2] https://docs.oracle.com/javase/8/docs/technotes/tools/windows/java.html#BABHDABI

ويقدم الدليل التالي تفاصيل بشأن كيفية إنشاء خدمة نظام تقوم بتنفيذ ملف JAR لكل نظام من أنظمة التشغيل. كما يقدم معلومات عن كيفية ضبط إعدادات الخيارات المختلفة للخدمة وتنفيذ التطبيق:

https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/html/deployment-install.html

2.2 الاستخدام كخدمة ويب WAR

فيما يخص النوع الثاني من الملفات الثنائية المتوفرة، يمكن استخدام حزمة WAR في خادم تطبيقات Java موجود مثل Apache Tomcat 8.5.

ملاحظة: لا بد من وجود حاوية متوافقة مع Servlet 3.1.

الإرشادات التالية خاصة بخادم تطبيقات Tomcat. ويشير "TOMCAT_ROOT$" هنا إلى المجلد الجذر لخادم Tomcat، وينبغي الاستعاضة عن هذه القيمة بالقيمة الخاصة بمسار الملف:

(أ) أوقف الخادم: "$TOMCAT_ROOT\bin\catalina.bat stop"

(ب) انسخ ملف WAR إلى "$TOMCAT_ROOT\webapps\wipo-sequence-validator.war"

(ج) شغِّل الخادم: "$TOMCAT_ROOT\bin\catalina.bat start"

ملاحظة: نظراً لأن Java لا يضمن استخدام UTF-8، يجب ضبط خاصية "file.encoding" في النظام على "UTF-8" عند بدء تشغيل خادم التطبيقات. ويمكن القيام بذلك عن طريق إدراج ما يلي: "-D"file.encoding=UTF-8

يمكن الوصول إلى الواجهة البرمجية للمثبت من خلال Swagger UI، على النحو المُوضَّح أعلاه:

http://host-name:8080/wipo-sequence-validator/swagger-ui.html

يمكن الوصول إلى الواجهة البرمجية للمثبت في نقاط النهاية التالية:

http://[host-name]:8080/wipo-sequence-validator/api/[version]/status

http://[host-name]:8080/wipo-sequence-validator/api/[version]/validate

حيث يجب على مكتب الملكية الفكرية إجراء التغييرات التالية:

- يجب الاستعاضة عن [host-name] باسم مضيف الخادم،
- ويجب الاستعاضة عن [version] بإصدار الواجهة البرمجية (مثال: v1.0).

سيعمل الخادم عبر المنفذ 8080 بشكل افتراضي. ولتغيير ذلك والانتقال إلى منفذ آخر، ينبغي تعديل ملف تهيئة Tomcat عن طريق اتباع الإرشادات المقدمة هنا:

https://tomcat.apache.org/tomcat-8.5-doc/config/http.html#Common_Attributes

وسيستخدم المثبت إعدادات الذاكرة الافتراضية لجهاز جافا الظاهري (JVM) بشكل افتراضي. والحد الأقصى الافتراضي لحجم كم المعلومات هو ربع الذاكرة الفعلية المتاحة.

ولتعديل الحد الأقصى لحجم كم المعلومات، يجب استخدام الخيار "-Xmx" عند التنفيذ باستخدام سطر الأوامر، على النحو المُوضَّح في القسم 2.1.

3. تقرير التحقُّق

يوجد نسقان لإنشاء تقرير التحقق: XML وHTML (أوكلاهما). وتُنشئ الأداة تقرير التحقق بنسق XML، وفيما يلي القالب المستخدم:

السمات المشار إليها على مستوى الجذر هي كما يلي:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<VerificationReport productionDate="YYYY-MM-DD" sourceFileName="[ST.26 filename]">
  <VerificationMessageBag>
    <VerificationMessage>
      <Severity>[ERROR | WARN | XML_WARN |  XML_ERROR]</Severity>
      <DataElement>[ST.26 element]</DataElement>
      <DetectedSequence>[Sequence ID]</DetectedSequence>
      <DetectedValue>[value]</DetectedValue>
      <MessageKey>[Message key]</MessageKey>
      <ParameterBag>
            <Parameter key="param key">Param value</Parameter>
      <ParameterBag>
      <LocalizedMessage> [Localized message] </LocalizedMessage>
    </VerificationMessage>

...

  </VerificationMessageBag>
</VerificationReport>
```

- 'applicationNumberText': الطلب المرتبط بالكشف التسلسلي هذا؛
- 'productionDate': تاريخ إجراء التحقق؛
- 'filingDate': تاريخ إيداع الطلب؛
- 'softwareBuildVersion': إصدار المثبّت المستخدم للتحقق؛
- 'softwareVersion': إصدار أداة الويبو للتسلسل المستخدم لإنشاء قائمة التسلسل؛
- 'sourceFileName': اسم الكشف التسلسلي لنموذج XML.

يرد في المرفق الأول لهذا الدليل مثال على تقرير التحقق المذكور، وترد في المرفق الثالث القيم المسموح باستخدامها في هذه العناصر. وبالنسبة إلى درجة الشدة، يُرجى ملاحظة التصنيف التالي:

- ERROR – خطأ ظهر خلال التحقق "الكامل"
- WARNING - تحذير ظهر خلال التحقق "الكامل"
- XML_ERROR – خطأ ظهر خلال التحقق "الشكلي"
- XML_WARN - تحذير ظهر خلال التحقق "الشكلي"

يُنشئ تقرير التحقق أيضًا بنسق HTML، باستخدام نفس صفحة الأنماط المستخدمة في أداة الويبو للتسلسل. يرد مثال لتقرير التحقق بنسق HTML في المرفق الرابع لهذا الدليل.

4. طلب نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال

ينبغي أن يشتمل الطلب المقدم من نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال إلى المثبت على المعايير التالية التي توضح بالتفصيل مواقع الملفات وعملية التحقُّق:

```
{
  "currentApplicationNumber": "string",
  "currentSEQLVersionNumber": "string",
  "parentApplicationNumber": "string",
  "parentSEQLVersionNumber": "string",
  "seqlInputLocation": "C:/temp/valid2Warning.xml",
  "verificationReportOutputPath": "C:/temp/report.xml",
  "nameFile": "valid2Warning.xml",
  "type": "full"
}
```

ينبغي أن يشير الحقل "seqlInputLocation" في طلب التحقق إلى مسار الكشف التسلسلي ذي النسق XML المطلوب التحقق منه. وإذا ترك المكتب هذا الحقل فارغاً، فستحاول الأداة أن تتحقق من ملف XML باستخدام اسم الملف "nameFile" الموجود في مجلد "Inbox" الافتراضي. ويُحدِّد المعيار "nameFile" ملف الكشف التسلسلي المطلوب التحقق منه.

أما المعيار "verificationReportOutputPath" الموجود داخل الطلب فسيُقدِّم موقع ملف تقرير التحقق (.xml و/أو.html) اعتمادًا على إعدادات ملف "application.properties" الذي أنشأته الأداة. وإذا ترك المستخدم هذا الحقل فارغاً أو أدخل مسار ملف غير صحيح، فسيُحفظ تقرير التحقق في مجلد "Reports" الافتراضي.

1.4 نسق طلب نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال

في حالة ضبط الخاصية "api.URL"، سيحاول المثبت إرسال نتائج التحقق إلى نقطة نهاية في العنوان المُحدَّد.

وللتواصل مع المثبت، يجب أن تتوافق نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال مع عقد خدمة الويب التالي (YAML):

https://www.wipo.int/standards/en/sequence/callback_end_point_web_service_contract.yml

وعلاوة على ذلك، يجب أن يكون الطلب كائن JSON بهذه البنية:

```
{
 "currentApplicationNumber":
 "string",
 "currentSEQLVersionNumber":
 "string", "elapsedTime": 0,
 "endTime":
 "string",
 "errorSummary":
 [
  {
   "dataElement":"string",
   "detectedSequence": "string", "index":
   0,
   "key": "string",
   "locmessage": "string",
   "params": {
   "additionalProp1":
   "string",
   "additionalProp2":
   "string",
   "additionalProp3":
   "string"
   },
   "paramsForXML": [
    {
     "key": "string",
     "value": "string"
    }
   ],
   "reportValue": "string",
   "sequenceIDNumber":
   "string",
   "type": "string"
  }
 ],
 "httpStatus": "string",
 "parentApplicationNumber":
 "string",
 "parentSEQLVersionNumber":
 "string", "processID": "string",
 "seqIDQuantity": 0,
 "seqInputQuantity": 0, "seqlType": "string", "startTime": "string",
 "totalErrorQuantity": 0,
 "totalWarningQuantity": 0,
 "verificationReportOutputPath":
 "string"
}
```

هذا مثال على مثيل JSON سيُرسَل إلى نقطة النهاية الخارجية التي أجرت استدعاء للمثبت:


```
{
  "processID": "1608194222169dvVE",
  "seqlType": "ST.26",
  "httpStatus": "SUCCESS",
  "currentApplicationNumber": "string",
  "currentSEQLVersionNumber": "string",
  "parentApplicationNumber": "string",
  "parentSEQLVersionNumber": "string",
  "verificationReportOutputPath":
  "C:/temp/report.xml", "startTime": "2020-12-
  17 09:36:54.000000",
  "endTime": "2020-12-17 09:37:26.000607",
  "elapsedTime": 32607,
  "totalWarningQuantity": 1,
  "totalErrorQuantity": 2,
  "seqInputQuantity": 3,
  "seqIDQuantity":
  3,
  "errorSummary":
  [
    {
       "index": 0, "reportValue": "",
       "type": "WARNING",
       "params":com.wipo.st26.ipotool.models.ServiceRequest@58
       87858, "key": "X_EARLIEST_PRIO_APPLICATION_ID_MISSING",
       "locmessage": "Earliest priority application information is absent. It must be
 provided when a priority claim is made to an earlier application.",
       "detectedSequence": "",
       "dataElement": "PROPERTY_NAMES.EARLIEST_PRIORITY_APPLICATION"
    },
```

2.4 تقرير التحقُّق

كما ذُكر في القسم 3، بعد الانتهاء من التحقق، يُحفظ تقرير التحقق الناتج في "verificationReportOutputPath"، والذي يكون تلقائياً لملف تقرير XML في: "temp/st26/reports/[verificationID]/report.xml/" ولملف تقرير HTML في: "/temp/st26/reports/[verificationID]/report.html".

وفي ملف "application.properties"، يمكنك تمكين أو تعطيل إنشاء تقرير بنسق HTML. القيمة "true" تمكن إنشاء التقرير والقيمة "false" لتعطيله.

```
#turning on/of printing HTML Report
app.property.html=true
```

يُرسَل محتوى هذا التقرير إلى نقطة النهاية الخاصة بمعاودة الاتصال داخل حقل "errorSummary" في "ServiceRequest". ويرد مثال على هذا الحقل في نماذج الطلبات الواردة أعلاه في القسم 4.

5. ضبط الإعدادات

1.5 الإعدادات الافتراضية

تُضبط إعدادات المثبت باستخدام ملف خصائص. ويحتوي ملف "application.properties" الافتراضي على القيم التالية[3]:

```
########### WIPO Sequence Validator properties

## -- FOLDERS --
#Base path to be used by the rest of
foldersapp.basePath=/temp/st26/
#Folder to put the files to be
processed\
app.inboxPath=${app.basePath}inbox
/

#Folder to store the ST26 files once
validated
app.outboxPath=${app.basePath}outbox/
#Folder to store the validation reports
app.reportsPath=${app.basePath}reports/

#Folder to store the parameters
app.paramsPath=${app.basePath}params/

#Parent folder for full and formality
folders
app.processPath=${app.basePath}process/

#Files in process for a full validation are stored in this
folderapp.process.fullPath=${app.processPath}full/
#Files in process for a formality validation are stored in this
folderapp.process.formalityPath=${app.processPath}formality/

alternativeResourceBasePath=${app.basePath}alt_resources

## --PREFERENCES --
#To enable the rule VXQV49 set this value to true, default value is
false.app.preferences.optionalEnglishQualifierValue=false
# Please enter either: ERROR or WARNING to specify the type of the verification
message for the rule VXQV_49, default value is "WARNING".
 app.preferences.optionalRuleType=WARNING

#locale used for the localized messages from the verification
reportvalidator_locale=en
#Setting the location of the endpoint
api.URL=
#turning on/of printing HTML Report
```

[3] صالح اعتباراً من فبراير 2023

```
app.property.html=true
#software version from pom.xml
app.version=@project.version@

## -- WATCHER --


# These properties control the process looking for files in the folders to be processed

# (see: https://docs.spring.io/spring-framework/docs/current/javadoc-
api/org/springframework/scheduling/concurrent/ThreadPoolTaskExecutor.html)


processing.delay=10000 processing.corePoolSize=5

#Max number of files being validated concurrently
processing.maxPoolSize=10 processing.queueCapacity=1000
processing.enabled=true


##-- LOGGING (see https://logback.qos.ch/manual/configuration.html)logging.level.root=info

logging.level.org.wipo=info

logging.pattern.console=%d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss} [%thread] %-5level
%logger{36} - %msg%n


# HEALTH ENDPOINT

management.endpoints.jmx.exposure.include=health# Show
details of health endpoint management.endpoint.health.show-
```

ولتعديل قيم المعايير الموجودة هنا، ينبغي استخدام ملف "application.properties" بديل. وتوجد عدة خيارات كما هو مُفصَّل في وثائق Spring Boot: https://docs.spring.io/spring-boot/docs/2.0.6.RELEASE/reference/html/boot-features-external-config.html#boot-features-external-config-application-property-files.

وسيكون أبسط خيار هو تقديم ملف "application.properties" جديد، وسيُبحث عن ذلك الملف الجديد في المواقع التالية، حسب ترتيب العملية:

(أ) مجلد "config/" داخل الدليل الحالي [ملاحظة: في حالة استخدام المثبت كملف WAR في Tomcat، سيكون هذا المجلد داخل مجلد "lib"، مثال: "/opt/apache-tomcat/lib/config/"]؛

(ب) ثم الدليل الحالي [ملاحظة: في حالة استخدام المثبت كملف WAR في Tomcat، سيكون هذا المجلد داخل مجلد "lib"، مثال: "/opt/apache-tomcat/lib/"]؛

(ج) ثم $classpath أو حزمة config؛

(د) ثم جذر $classpath.

ويمكن أيضاً تحديد مسار ملف الإعدادات واسمه عن طريق إنشاء المعيار في سطر الأوامر عند بدء تشغيل الأداة:

في حالة استخدام ملف JAR:

- java -jar -Dspring.config.location= <PATH_TO_FILE> wipo-sequence-validator.jar

في حالة استخدام ملف WAR على Tomcat، يجب إضافة البند التالي إلى CATALINA_OPTS:

- export CATALINA_OPTS="-Dspring.config.location=<PATH_TO_FILE>

وعند استخدام ملف WAR، يمكن أيضاً نسخ ملف "application.properties" الجديد إلى مجلد "WEB-INF/classes" الخاص بتطبيق الويب، أو تعديل الملف القائم.

2.5 ضبط قاعدة التحقق VXQV_49

```
app.preferences.optionalEnglishQualifierValue=false
app.preferences.optionalRuleType=WARNING
```

من الممكن وضع القيمة optionalEnglishQualifierValue في مجلد application.properties على أنها 'true' إذا كان المستخدم يريد تفعيل القاعدة VXQV_49، ومن الممكن أيضاً ضبط درجة الشدة في القاعدة عن طريق تحديث القيمة optionalRuleType لتكون 'ERROR' أو 'WARNING'. وترد القيمتين الافتراضيتين لهاتين الخاصيتين أعلاه.

3.5 فحص سلامة نقطة النهاية

```
# HEALTH ENDPOINT
management.endpoints.jmx.exposure.include=health
```

نفّذت خدمة مثبت أداة الويبو خاصية التحقق من سلامة نقطة النهاية health endpoint/، الذي يوفّر معلومات أساسية حول "سلامة" التطبيق.

ولاستكشاف سلامة نقطة النهاية health endpoint/، فإن الرابط هو: http://localhost:8080/wipo-sequence-validator /actuator/health. ويجب أن تعرض نقطة النهاية ما يلي:

- ستكون الحالة "UP" مادام التطبيق سليماً.
- ستظهر الحالة "DOWN" إذا أصبح التطبيق غير سليم بسبب أي مسألة من المسائل، مثل الاتصال بقاعدة البيانات أو عدم وجود مساحة في القرص.

ولا تظهر الخاصية health endpoint/ سوى الحالتين "UP" أو "DOWN". وتتيح الخاصية التالية في ملف application.properties التفاصيل الكاملة، بما في ذلك حالة السلامة الخاصة بكل مؤشر من المؤشرات التي تم فحصها كجزء من عملية فحص السلامة.

```
# Show details of health endpoint
management.endpoint.health.show-details=always
```

وباتت الخاصية health endpoint/ الآن تتضمن تفاصيل عن "DiskSpaceHealthIndicator" الذي يُنفذ كجزء من عملية فحص السلامة.

وستعرض سلامة نقطة النهاية البيانات التالية كسلسلة من أزواج القيم الأساسية، وتتضمن قدراً أكبر من التفاصيل. ويمكن الاطلاع على المثال أدناه:

{"status":"UP","details":{"diskSpace":{"status":"UP","details":{"total":511123124224,"free":373225091072,"threshold":10485760}}}}

4.5 رسائل مُتَرجمة

يمكن للمثبت أن يقدم رسالة مُترجَمة، في تقرير التحقق مثلاً، بكل لغة من اللغات الرسمية العشر لمعاهدة التعاون بشأن البراءات (العربية والصينية والإنكليزية والفرنسية والألمانية والبرتغالية واليابانية والكورية والروسية والإسبانية).

وتُقدَّم هذه الرسائل باللغة الإنكليزية بشكل افتراضي. ولضبط المثبت من أجل تقديم هذه الرسائل بلغات أخرى، يجب ضبط المعيار "validator_locale" في ملف "application.properties" على رمز اللغة المطلوبة.

```
#Local used for the localized messages from the verification report
```

```
validator_locale=en
```

ملاحظة: ينبغي إعادة تشغيل المثبت من أجل تطبيق الخصائص الواردة في ملف "application.properties" الجديد.

5.5 أسماء الكائنات المخصصة

لكي تقدم المكاتب أسماء الكائنات المخصصة الخاصة بها، التي لا توجد في القائمة الأصلية المُحدَّدة مسبقاً لأسماء الكائنات، يمكن تقديم قائمة بالكائنات المخصصة عن طريق إنشاء ملف جديد باسم "custom_organism.json" في المجلد "alternativeResourceBasePath". وينبغي أن تكون بنية هذا الملف على النحو التالي:

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

ملاحظة: على عكس قائمة أسماء الكائنات المُحدَّدة مسبقاً، تُوضَع جميع الكائنات في ملف JSON واحد، بدلاً من وضعها في ملف JSON منفصل لكل حرف من الحروف الأبجدية.

6.5 الإشارة إلى ملفات ST.26 DTD

يشير المثبت بشكل افتراضي إلى أحدث إصدار من ST.26 DTD. ويستند الإصدار الحالي لمثبت أداة الويبو للتسلسل إلى الإصدار 1.3 من WIPO ST.26 DTD[3].

وتُدرَج هذه النسخة من أحدث إصدارات ST.26 DTD في مكتبة المثبت الموجودة في المجلد "src/main/resources/" في الشفرة المصدرية (هذا هو مسار الملف المُحدَّد المشار إليه في ملف JAR أو WAR). ويُشار إليها في الملف "catalog.xml" في المجلد نفسه، كما هو مُوضَّح أدناه:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<catalog xmlns="urn:oasis:names:tc:entity:xmlns:xml:catalog">
  <public publicId="-//WIPO//DTD Sequence Listing 1.3//EN"
  uri="ST26SequenceListing_V1_3.dtd"/>
</catalog>
```

وفيما يلي تفاصيل التعليمات الخاصة بكيفية إدراج مُعرِّف جديد لنوع الوثيقة (DTD). في أثناء التحقُّق، سيُستخدم إصدار DTD المُحدَّد في إقرار DOCTYPE لملف XML. أولاً، سيُستخدم "publicId" لتحديد موقع ملف DTD الذي يجب استخدامه. وفي حالة عدم وجود "publicId" في الكتالوغ، سيحاول النظام تحديد موقع ملف DTD في المجلد الجذر الذي تُنفَّذ فيه عملية Java.

1.6.5 كيفية الإشارة إلى إصدار DTD بديل من أجل التحقق

من أجل التحقق من ملفات معيار الويبو ST.26 التي تشير إلى إصدار أقدم من ST.26 DTD، يجب إتاحة ملف ST.26 DTD هذا للمثبت من أجل السماح بإجراء التحقق المناسب.

وهناك طريقتان بديلتان لتحقيق ذلك:

- فكّ ضغط ملف JAR، وأدرج إشارةً إلى ملف ST.26 DTD الإضافي أو البديل في المجلد "src/main/resources".
- عدِّل ملف "catalog.xml"، وأضف بنداً جديداً لملف ST.26 DTD الإضافي، أو قم بتحرير البند الحالي.

على سبيل المثال:

[3] صالح اعتباراً من فبراير 2023

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<catalog xmlns="urn:oasis:names:tc:entity:xmlns:xml:catalog">
<public publicId="-//WIPO//DTD Sequence Listing 1.2//EN"
uri="ST26SequenceListing_V1_2.dtd"/>
<public publicId="-//WIPO//DTD Sequence Listing 1.3//EN"
uri="ST26SequenceListing_V1_3.dtd"/>
</catalog>
```

بدلاً من تعديل ملف JAR، ينبغي اتباع الخطوات التالية:

أ. انسخ "catalog.xml" وجميع ملفات DTD إلى مجلد محلي؛

ب. وعدِّل "catalog.xml" لإدراج إشارة إلى ملف ST.26 DTD الإضافي؛

ج. واضبط خاصية نظام Java هذه عند التشغيل: "<xml.catalog.files=<path_to_catalog.xml"

ملاحظة: في Tomcat على نظام Windows، يمكن القيام بذلك عن طريق إضافة متغير البيئة التالي:

```
set "JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS%
 -Dxml.catalog.files=C:\\temp\\tomcat\\sharedclasspath\\catalog.xml"
```

[ملاحظة مهمة: إدراج إصدار مختلف من ST.26 DTD سيسمح بالتحقق "الشكلي" من ملف XML في ضوء ST.26 DTD المشار إليه، لكن من المحتمل أن يتطلب التحقق "الكامل" إدخال تغيير على الشفرة المصدرية من أجل تنفيذ قواعد التحقُّق. لذلك، يُوصى بعدم اللجوء إلى استخدام العديد من DTD إلا عند إجراء تحقق "شكلي".]

6. الواجهة البرمجية REST الخاصة بالمثبت

يُحدِّد هذا القسم حالات استخدام الواجهة البرمجية للمثبت. وهناك ثلاث خدمات أو حالات استخدام:

- التحقق من ملف في المجلد "Inbox"؛ (القسم 1.6)
- والتحقق من ملف كجزء من الطلب (القسم 1.6)؛
- وطلب حالة التحقق (القسم 2.6).

ترد بالكامل في المرفق الثاني مواصفات الواجهة البرمجية لهذه الخدمة (المكتوبة ب [YAML File] OAS 3.0).

1.6 التحقق من ملف بنسق WIPO ST.26

تخطيط الطلب	api/v1/validate/
الطريقة	POST
المُستهلَك	application/json
المُنتَج	application/json
العملية	طلب التحقق من ملف بنسق WIPO ST.26 موجود في المجلد "Inbox". إرجاع "verificationID" فريد لاسترداد حالة طلب التحقق

الطلب	{
	,"currentApplicationNumber": "string"
	,"currentSEQLVersionNumber": "string"
	,"parentApplicationNumber": "string"
	,"parentSEQLVersionNumber": "string"
	,seqlInputLocation": "string"(Location of Input.xml file)"
	,verificationReportOutputPath": "string" (Destination of report.xml)"
	,"nameFile": "file.xml"
	,type": "string" (Possible values: full | formality)"
	}

الاستجابات	• '202': "Accepted". اجتاز ملف WIPO ST.26 التحقق الشكلي، وبدأ التحقق من قواعد العمل. سيتضمن أيضاً هذا الرمز رسالة استجابة تشير إلى رمز فريد لاسترداد تقرير التحقق ("verificationID"). ويُنقَل ملف WIPO ST.26 إلى مجلد "Process" لمعالجته. • '400': "Bad request". لم تكن صيغة طلب REST صحيحة، أو لم يجتز ملف WIPO ST.26 التحقق من XML. وسيكون هذا الرمز مصحوباً برسالة استجابة تُوضِّح تفاصيل الخطأ • '404': "Not Found". لم يُعثر على ملف WIPO ST.26 في المجلد "Inbox" • '500': "Internal Server Error". حدث خطأ داخلي. وسيكون هذا الرمز مصحوباً برسالة استجابة تُوضِّح تفاصيل الخطأ
الشرط المسبق	يجب أن يوجد ملف WIPO ST.26 في المجلد "Inbox" الذي حدده المستخدم.

الشرط اللاحق	يُنقَل ملف WIPO ST.26 إلى الموقع المحدد في verificationReportOutputPath أو المجلد "Outbox" في الموقع التالي: "[outbox]/[verificationID]/[file.xml]/" يُنشأ تقرير التحقق في: “[reports]/ [verificationID]/report_[file.xml or /[file.html]

ملاحظة: قد يتضمن اسم الملف الذي تم التحقق من صحته أحرفًا غير لاتينية ولكنه لن يقبل أي أحرف محجوزة.

2.6 طلب حالة التحقق

تخطيط الطلب	api/v1/status/
الطريقة	POST
المُستهلَك	application/json
المُنتَج	application/json
العملية	طلب حالة التحقق من ملف WIPO ST.26 مُحدَّد
الطلب	} verificationID: {type: string} }
الاستجابات	• '200': Success. سيتضمن أيضاً هذا الرمز رسالة استجابة تشير إلى مُعرِّف فريد مع حالة عملية التحقق، وذلك من بين الرسالة الآتية: ○ "RUNNING": الملف قيد المعالجة ○ "FINISHED-VALID": اجتاز الملف عملية التحقُّق الشكلي بنجاح، وتوجد نتيجة التحقُّق في مجلد التقارير ○ "FINISHED-INVALID": اكتملت العملية ولكن الملف لم يجتز التحقق الشكلي. توجد نتيجة التحقق في مجلد التقارير ○ "NOT_FOUND": لم يُعثر على "verificationID" ○ "VERIFICATION_ID_ERROR": لم يتضمن الطلب "verificationID" • '400': Bad request. لم تكن صيغة طلب REST صحيحة • '500': Server Error. حدث خطأ داخلي. سيتضمن أيضاً هذا الرمز رسالة استجابة تُوضِّح تفاصيل الخطأ
الشرط اللاحق	يُقدِّم المثبت حالة التحقق.
الافتراضات	-

[يلي ذلك المرفق الأول]

المرفق الأول: مثال على تقرير التحقق بنسق XML

```xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<VerificationReport productionDate="2020-12-17" sourceFileName="valid2Warning.xml">
    <VerificationMessageBag>
        <VerificationMessage>
            <Severity>WARNING</Severity>
            <DataElement>PROPERTY_NAMES.EARLIEST_PRIORITY_APPLICATION</DataElement>
            <DetectedSequence/>
            <DetectedValue/>
            <MessageKey>X_EARLIEST_PRIO_APPLICATION_ID_MISSING</MessageKey>
            <ParameterBag/>
            <LocalizedMessage>Earliest priority application information is absent.It must be provided when a priority claim is made to an earlier application.
            </LocalizedMessage>
        </VerificationMessage>
        <VerificationMessage>
            <Severity>ERROR</Severity>
            <DataElement>PROPERTY_NAMES.INVENTION_TITLE_BAG</DataElement>
            <DetectedSequence/>
            <DetectedValue>-</DetectedValue>
            <MessageKey>INVENTION_TITLE_MISSING</MessageKey>
            <ParameterBag/>
            <LocalizedMessage>The invention title is missing. At least one invention title must be entered.</LocalizedMessage>
        </VerificationMessage>
        <VerificationMessage>
            <Severity>ERROR</Severity>
            <DataElement>PROPERTY_NAMES.INVENTION_TITLE_BAG</DataElement>
            <DetectedSequence/>
            <DetectedValue>-</DetectedValue>
            <MessageKey>INVENTION_TITLE_MISSING</MessageKey>
            <ParameterBag/>
            <LocalizedMessage>The invention title is missing. At least one invention title must be entered.</LocalizedMessage>
        </VerificationMessage>
    </VerificationMessageBag>
</VerificationReport>
```

يمكن أيضًا تنزيل نموذج XML هذا من هنا:

https://www.wipo.int/standards/en/sequence/example_verification_report.xml

[يلي ذلك المرفق الثاني]

المرفق الثاني: المواصفات الكاملة للواجهة البرمجية (YAML)

يمكن تنزيل مواصفات API الكاملة من هنا:
https://www.wipo.int/standards/en/sequence/complete_validator_api_specification.yml

[يلي ذلك المرفق الثالث]

المرفق الثالث: أسماء الخصائص (JSON)

يمكن تنزيل أسماء الخصائص المستخدمة في الأداة من هنا:

https://www.wipo.int/standards/en/sequence/propertynames.json

ملاحظة: أن هذا جزء من الشفرة المصدرية ويتم تحديثه حسب الضرورة جنبًا إلى جنب مع التنفيذ.

[يلي ذلك المرفق الرابع]

المرفق الرابع: مثال على تقرير التحقق بنسق HTML

Verification report

Verification Report Information

Production Date	2023-01-25
Application Number	123456
Sequence listing dated	2021-02-13
Software Version	2.2.0-SNAPSHOT
Validator Version	0.1

Verification Messages

Severity	Data Element	Message Text	Detected Value	Detected Sequence
ERROR	Feature Location	The feature location includes a residue number greater than the length of the sequence, which is invalid.	14219	1
WARNING	Project	A non English free text language code has been entered, but there are no qualifiers with a non-English free text value.	en	

[نهاية الوثيقة]