

SSL/TLS Support

Wozu SSL/TLS Unterstützung in Alephino?	2
1) Windows.....	2
2) Linux	2
2.1) Feststellen, welche Version zur Distribution paßt	3
2.2) Installation der benötigten Ressourcen	4

Wozu SSL/TLS Unterstützung in Alephino?

Verschlüsselte Verbindungen zu externen Ressourcen mit URLs des Schema https anstelle http wurden bislang von Alephino nicht unterstützt. Somit war es nicht möglich, Ressourcen für Buch-Covers zu adressieren, die nur über https erreichbar sind. Gleiches gilt für die Prüfung der Gültigkeit von aus Alephino referenzierten URLs (URL-Check), sofern diese https verwenden. Da unterdessen eine Vielzahl von Webseiten Verschlüsselung nutzen, wurde dem mit vorliegender Erweiterung des Alephino-Servers Rechnung getragen, wofür Alephino Funktionen von OpenSSL einbindet.

Zu diesen Zweck werden Derivate des Alephino-Servers `alephino(.exe)` sowie des Kommandozeilen-Werkzeugs `aliadm(.exe)` mit SSL-Unterstützung bereitgestellt.

1) Windows

Das neueste, unter  [Server für Microsoft® Windows](#) verfügbare Installationspaket enthält im Verzeichnis **bin** neben den Standard-Versionen die Derivate **`alephinoSSL.exe`** sowie **`adm_batchSSL.exe`**. Es wird vorausgesetzt, daß die unterliegende Windows-Version bereits Komponenten enthält, etwa den Cloud-Synchronisationsdienst „OneDrive“, der gleichfalls auf OpenSSL basiert, so daß die notwendigen Laufzeitbibliotheken **`ssleay32.dll`** und **`libeay32.dll`** vorhanden sind.

Zur Nachinstallation steht  [SSL Service Pack für Microsoft® Windows](#) zum Download bereit.

2) Linux

Alephino nutzt die Funktionen von OpenSSL mittels dynamisch eingebundener Bibliotheken, die Bestandteil der jeweiligen Linux-Distribution sind. Zunächst ist zu beachten, dass besagte Programm-Bibliotheken, ebenso wie Alephino selbst, als 32-Bit Versionen vorliegen müssen. Dann wiederum hat sich gezeigt, dass deren Organisation auf von Debian oder RedHat abgeleiteten Distributionen unterschiedlich ist, was spezifische Versionen der Alephino-Komponenten je nach Distribution erfordert.

Das neueste, unter  [Server für Linux \(Architektur IA32\)](#) verfügbare Installationspaket trägt dem Rechnung, indem das Verzeichnis **bin** neben den Standard-Versionen in den Unterverzeichnissen **`ssl/Debian`** bzw. **`ssl/RedHat`** spezifische Versionen der Programme **`alephino`** und **`adm_batch`** enthält.

Zur nachträglichen Installation steht  [SSL Service Pack für Linux \(Architektur IA32\)](#) zum Download bereit.

2.1) Feststellen, welche Version zur Distribution paßt

Die einfachste Variante ist die Nutzung des Tools **ldd**, das die von einem ausführbaren Programm oder einer Programmbibliothek referenzierten dynamisch gebundenen Bibliotheken aufzeigt.

Beispiele:

a) Auf einem von Debian abgeleiteten System (Ubuntu 18.04) werden folgende Abhängigkeiten aufgelistet, wobei die rot markierten jene sind, die zu OpenSSL Komponenten gehören:

\$ ldd alephino

```
linux-gate.so.1 (0xf774a000)
libstdc++.so.6 => /usr/lib/i386-linux-gnu/libstdc++.so.6 (0xf71bd000)
libxerces-c.so.27 => ./libxerces-c.so.27 (0xf6de0000)
libxalan-c.so.110 => ./libxalan-c.so.110 (0xf692c000)
libxalanMsg.so.110 => ./libxalanMsg.so.110 (0xf6925000)
libssl.so.1.1 => /usr/lib/i386-linux-gnu/libssl.so.1.1 (0xf6891000)
libcrypto.so.1.1 => /usr/lib/i386-linux-gnu/libcrypto.so.1.1 (0xf65e4000)
libm.so.6 => /lib/i386-linux-gnu/libm.so.6 (0xf64e2000)
libgcc_s.so.1 => /lib/i386-linux-gnu/libgcc_s.so.1 (0xf64c4000)
libc.so.6 => /lib/i386-linux-gnu/libc.so.6 (0xf62e8000)
/lib/ld-linux.so.2 (0xf774b000)
libpthread.so.0 => /lib/i386-linux-gnu/libpthread.so.0 (0xf62c9000)
libdl.so.2 => /lib/i386-linux-gnu/libdl.so.2 (0xf62c2000)
```

b) Auf einem typischen von RedHat abgeleiteten System (CentOS 7.7) zeigt Alephino folgende Abhängigkeiten. Rot markiert sind wiederum jene, die zu OpenSSL Komponenten gehören:

\$ ldd alephino

```
linux-gate.so.1 => (0xf77cb000)
libstdc++.so.6 => /lib/libstdc++.so.6 (0xf76ce000)
libxerces-c.so.27 => /exlibris/alephino/product/sharedlibs/libxerces-c.so.27 (0xf72f1000)
libxalan-c.so.110 => /exlibris/alephino/product/sharedlibs/libxalan-c.so.110 (0xf6e3d000)
libxalanMsg.so.110 => /exlibris/alephino/product/sharedlibs/libxalanMsg.so.110 (0xf6e36000)
libssl.so.10 => /lib/libssl.so.10 (0xf6dcc000)
libcrypto.so.10 => /lib/libcrypto.so.10 (0xf6be0000)
libm.so.6 => /lib/libm.so.6 (0xf6b9e000)
libgcc_s.so.1 => /lib/libgcc_s.so.1 (0xf6b83000)
libc.so.6 => /lib/libc.so.6 (0xf69b8000)
/lib/ld-linux.so.2 (0xf77cc000)
libpthread.so.0 => /lib/libpthread.so.0 (0xf699d000)
libgssapi_krb5.so.2 => /lib/libgssapi_krb5.so.2 (0xf6951000)
libkrb5.so.3 => /lib/libkrb5.so.3 (0xf687a000)
libcom_err.so.2 => /lib/libcom_err.so.2 (0xf6875000)
libk5crypto.so.3 => /lib/libk5crypto.so.3 (0xf6840000)
libresolv.so.2 => /lib/libresolv.so.2 (0xf6827000)
libdl.so.2 => /lib/libdl.so.2 (0xf6821000)
libz.so.1 => /lib/libz.so.1 (0xf680a000)
libkrb5support.so.0 => /lib/libkrb5support.so.0 (0xf67fa000)
libkeyutils.so.1 => /lib/libkeyutils.so.1 (0xf67f5000)
libselinux.so.1 => /lib/libselinux.so.1 (0xf67ce000)
libpcre.so.1 => /lib/libpcre.so.1 (0xf6768000)
```

2.2) *Installation der benötigten Ressourcen*

Auf einem Server mit 64-Bit Architektur sind für den Betrieb von Alephino folgende 32-Bit-Bibliotheken zu installieren:

a) **Debian**

```
apt-get install libgcc1:i386
```

```
apt-get install libstdc++6:i386
```

zusätzlich für die SSL-Version:

```
apt-get install libssl1.1:i386
```

b) **RedHat**

```
yum install glibc.i686
```

```
yum install libstdc++.i686
```

zusätzlich für die SSL-Version:

```
yum install openssl-libs.i686
```