

Tool-Radar

von Stephan Niedermeier

Secure File Transfer mit FTAPI

Als Architekt steht man mitunter vor der Frage nach einem geeigneten System für den professionellen Versand von größeren Dateien im geschäftlichen Umfeld, welches sich entweder Standalone betreiben oder als Middleware integrieren lässt. Das in Java auf Basis von Spring Framework, Hibernate und Apache Camel entwickelte System FTAPI Secure File Transfer bietet hier einen deutlichen Mehrwert gegenüber (S)FTP, E-Mail und Co.

Sobald in Projekten die Anforderung auftaucht, größere Dateien zu versenden, denken viele Architekten zunächst spontan über eine Integration von (S)FTP oder gar eine eigene Implementierung nach. Der Aufwand hierfür wird allerdings häufig unterschätzt, zum Beispiel wenn sichergestellt werden soll, dass die Dateien garantiert fehler- und manipulationsfrei übertragen wurden, unterbrochene Transfers automatisch fortgesetzt werden und eine zwingende Empfangsbestätigung oder eine echte End-to-End-Verschlüsselung mit Verwaltung der Benutzeraccounts in LDAP existieren soll. Spätestens hier muss sich jeder Architekt die Frage stellen, ob die eigene Implementierung dieser Punkte wirklich vernünftig ist. Stattdessen ist oftmals der Einsatz eines bestehenden Frameworks für den Secure File Transfer sinnvoller, um sich verstärkt auf die Lösung des eigentlichen Kernproblems konzentrieren zu können.

Das Secure-File-Transfer-System *FTAPI* setzt genau an dieser Stelle an. Das ursprünglich von der Europäischen Union und dem Bundesministerium für Wirtschaft im Rahmen von EXIST geförderte System wird als Web App in einem Servlet-Container wie z. B. Tomcat betrieben. Versand sowie Empfang erfolgen unabhängig von einer bestimmten Programmiersprache auf Basis von HTTPS und REST.

Listing 1

```
IRestClient client = ...;
CmdUploadAndDeliver cmd = new CmdUploadAndDeliver(client);
cmd.execute(files, "meier@firma.de");
```

Anwender können direkt über das Web UI Dateien versenden und empfangen. Durch die transparente Verwendung von Java Applets, die nur bei Bedarf geladen werden, kann u. a. sogar eine echte Ende-zu-Ende-Verschlüsselung ohne manuelle Verwaltung einer PKI initiiert werden. Weitere Clients, wie z. B. ein Outlook-Plug-in oder ein Standalone-Client, sind separat erhältlich und erweitern zusätzlich die Einsatzgebiete.

Für die Zustellung von Dateien hat FTAPI das Pattern „Store & Notify“ durchgängig implementiert: Der Versender verschickt Dateien an einen oder mehrere Empfänger. Die Dateien werden verschlüsselt auf den Server geladen und die Empfänger z. B. per E-Mail benachrichtigt. Klickt der Empfänger auf den automatisch generierten Link in seiner E-Mail, so kann er direkt den Download der Dateien starten. Versand und Empfang sind dabei nicht nur auf Personen beschränkt, sondern können auch durch automatisierte Endpoints durchgeführt werden.

Für die reibungslose Integration auf der Clientseite sorgen umfangreiche REST und Java APIs, sowie ein Command Line Tool auf Basis von Apache Ant, um z. B. Dateizustellungen in Build-Prozesse zu integrieren. Der sichere Versand einer Datei an einen Empfänger lässt sich mit nur wenigen Anweisungen durchführen, wie in Listing 1 am Beispiel des Java-API gezeigt wird.

Auf Serverseite sorgen benutzerdefinierte Event-Skripte dafür, dass auf bestimmte Ereignisse entsprechend reagiert werden kann.

Die größte Innovation steckt bei FTAPI im Detail: Alle Dateien werden ausschließlich segmentiert - also in bis zu mehrere tausend Einzelteile zerlegt, verschlüsselt, übertragen und gespeichert, und liegen damit nur autorisierten Personen als Ganzes vor. Dadurch lassen sich Dateien wesentlich sicherer und effizienter verwalten.

Fazit

Wer auf der Suche nach einem innovativen System für den Secure and Managed File Transfer auf Basis von HTTPS und Java ist, sollte sich FTAPI auf <http://www.ftapi.com> unbedingt genauer ansehen.