

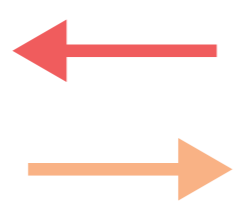
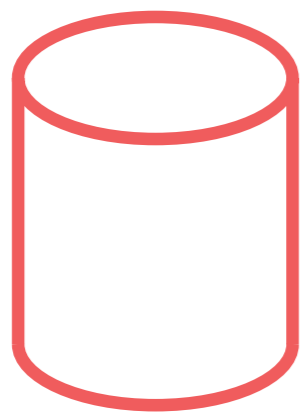
# EXCOM – AN EXTANDABLE COMMUNICATION FRAMEWORK

Kai Muhl, Jonathan Klaiber

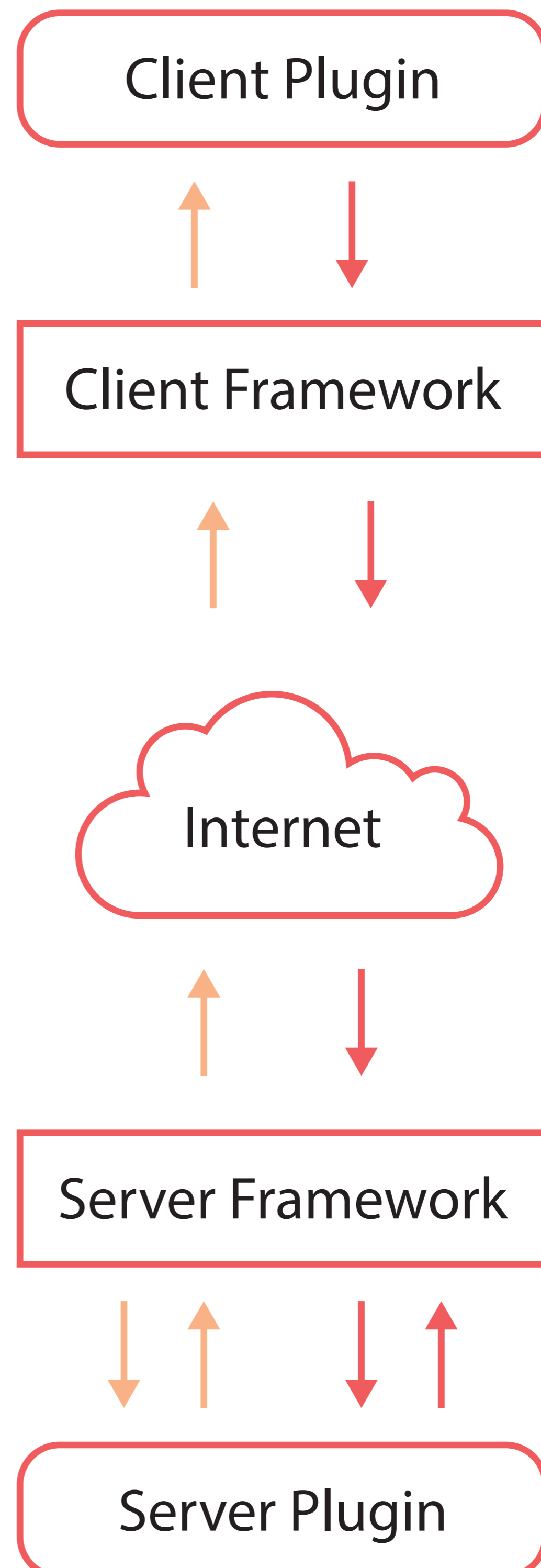
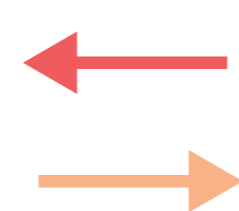
## ÜBERSICHT

Das Framework ist für Entwickler eine einfach zu erweiternde Kommunikationsplattform. Es bietet die Möglichkeit das Framework durch **Plugins**, die zur Laufzeit geladen werden, zu erweitern. Die Übertragung über das Internet ist durch JSON möglichst kompakt und komplett durch RSA und AES **verschlüsselt**. Durch abstrakte **Queryfunktionen** und verschiedene Datenadapter kann der Benutzer beliebige Arten von **Datenquellen** nutzen.

Datenquelle



Datenadapter



## FUNKTIONSABLAUF

Ein Clientplugin sendet eine Anfrage an ein Serverplugin indem es mittels Queryobjekt und zusätzlichen Daten als string (z.B. JSON) eine Client Framework Funktion aufruft. Dabei wird das Zielplugin auf Serverseite angegeben. Das Clientframework serialisiert (JSON) die Informationen für das Serverplugin mit zusätzlichen Informationen für das Serverframework und verschlüsselt diese. Per WCF wird das JSON an das Server Framework übermittelt. Dieses entschlüsselt die Daten, deserialisiert diese und sendet die Anfrage zum entsprechenden Serverplugin. Dieses kann die Informationen auswerten, Daten aus der Datenquelle über das Framework laden und das Ergebnis an das Framework zurück geben, welches mit der gleichen Vorgehensweise wie zuvor das Ergebnis an das Clientplugin übermittelt. Abfragen an die Datenquelle erfolgen über ein Queryobjekt, welches das Server Framework an einen Datenadapter weiterleitet. Dieser Datenadapter übersetzt das Queryobjekt in die datenquellenspezifische Abfragesprache, lädt die Daten und gibt das Ergebnis an das Server Framework zurück.

## PROJEKTABLAUF

Das Framework besteht aus vielen kleinen Projekten (DLLs), die alle per Unit-Tests für sich getestet wurden. Mit DocFx wurde eine detaillierte API- und Fließtextdokumentation für Anwender und Entwickler erstellt. Durch wöchentliche Sprints wurde das Framework kontinuierlich weiterentwickelt.