Рутокен для мобильных приложений на C#

RutokenPkcs11Interop – расширение библиотеки Pkcs11Interop для работы через интерфейс PKCS#11 с устройствами семейства Рутокен ЭЦП. Поддерживает ГОСТ-2012, работу с CMS-форматом, запросами на сертификаты PKCS#10 и многое другое.

Для демонстрации работы в нашем аккаунте на GitHub размещены примеры приложений на Xamarin для iOS и Android. Их решение находятся в файле Xamarin.Samples.sln.

Фреймворк Xamarin позволяет удобно разрабатывать кроссплатформенные C# приложения за счет разделения внутренней логики и особенностей мобильных платформ.

Особенности сборки для Android

Добавьте в ваш проект PKCS#11 библиотеку. Для этого просто подключите к вашему проекту NuGet пакет RutokenPkcs11Natives .

Для работы с PKCS#11 вам также необходимо добавить в проект две библиотеки: *rtserviceconnection.aar* и *pkcs11jna.jar.* Их можно взять из Рутокен SDK в *директориях sdk\mobile\android\libs* и *sdk\java\samples\lib.* Для того, чтобы добавить их в свой проект опишите опишите их в файле проекта:

добавление jar и aar бибилотек в проект

```
<ItemGroup>
  <AndroidAarLibrary Include="Jars\rtserviceconnection-*.aar" />
  <AndroidJavaLibrary Include="Jars\pkcs11jna-*.jar" />
</ItemGroup>
```

В этом примере мы положили библиотеки в папку *Jars*.

Помимо jar и aar библиотек вам нужно добавить в свой проект саму pkcs#11 библиотеку.

Особенности сборки для iOS

Минимальная настройка

Добавьте в ваш проект PKCS#11 и RtPcsc-фреймворки.

Фреймворки лежат в Рутокен SDK. Внутри архива фреймворки лежат по пути:

- mobile/ios/pcsc/lib/RtPcsc.framework (Rutoken SDK);
- mobile/ios/pkcs11/lib/rtpkcs11ecp.framework (Rutoken SDK);
- openssl/bin/3.0/rtengine-3.0/ios-arm64/rtengine.framework (Rutoken SDK);
- openssl/bin/3.0/openssl-3.0/ios-arm64/openssl.framework (Rutoken SDK).

Также в файл Info.plist добавьте строчки:

Info.plist

```
<key>UISupportedExternalAccessoryProtocols</key>
<array>
  <string>com.aktivco.rutokenecp</string>
</array>
```

Этого будет достаточно для работы с Рутокен ЭЦП Bluetooth.

Добавление поддержки устройств с NFC

Выполните шаги руководства из раздела "Для работы с NFC устройствами Рутокен необходимо".