Используется устройство **ZK9500**.

Вот пример на python *https://github.com/alqasemy2020/pyzkfp*

Должно быть разработано **3** windows приложения на python для работы с биометрикой

**1) Для регистрации клиента**

Первым шагом приложение должно считать с файла userId.txt по адресу «C:\Gizmo» userId клиента и поместить его в переменную. В этой файле находится только id пользователя.

В окне приложения должен быть указан логин пользователя, взять его можно из запроса [http://xxx.xx.xxx.xxx/api/users/7](http://185.35.130.161/api/users/7), где 7 это userId.

Логин лежит в поле username:

{

"version": null,

"result": {

"username": "Muslim",

"email": null,

"userGroupId": 4,

"isNegativeBalanceAllowed": null,

"isPersonalInfoRequested": false,

"billingOptions": null,

"enableDate": null,

"disabledDate": null,

"firstName": null,

"lastName": null,

"birthDate": null,

"address": null,

"city": null,

"country": null,

"postCode": null,

"phone": null,

"mobilePhone": "+79287319628",

"sex": 0,

"isDeleted": false,

"isDisabled": false,

"guid": "6adc5579-9c12-478b-b8e6-1f84123fb0df",

"smartCardUID": null,

"identification": null,

"modifiedById": 1,

"modifiedTime": "2024-02-01T21:18:09.1995538",

"createdById": null,

"createdTime": "2020-08-02T16:44:00.2472172",

"id": 7

},

"httpStatusCode": 200,

"message": null,

"isError": false

}

Потом должен быть запрос на проверку поля Notes у клиента, если поле не пустое, то вывести сообщение «Ваш аккаунт уже привязан»

Вот GET запрос [http://xxx.xx.xxx.xxx/api/users/userId/note](http://185.35.130.161/api/users/userId/note)

Если result пустой массив, значит поле notes пустое.

Ответ: {

{

"version": null,

"result": [

{

"userId": 7,

"userNoteOptions": 0,

"text": "Это текстовая запись",

"options": 0,

"sevirity": 0,

"isDeleted": false,

"modifiedById": null,

"modifiedTime": null,

"createdById": 1,

"createdTime": "2024-02-02T14:10:31.87651",

"id": 3

}

],

"httpStatusCode": 200,

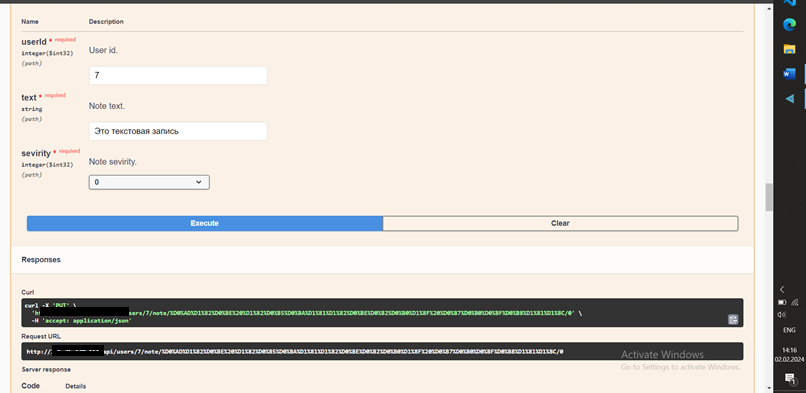
"message": null,

"isError": false

}

В окне приложения посередине должен быть текст вроде «Для регистрации приложите палец». Т.к. регистрация пальца проходит в 3 этапа, то и сообщения должны быть аналогичные. Если все ок, в конце вывести сообщение «Успешная регистрация».

Данные пальца должны в текстовом формате записаться в поле Notes у клиента. Делается через PUT запрос:  
[http://xxx.xx.xxx.xxx/api/users/userId/note/%D0%AD%D1%82%D0%BE%20%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81%D1%8C/0](http://185.35.130.161/api/users/userId/note/%D0%AD%D1%82%D0%BE%20%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81%D1%8C/0)



Можно еще добавить где нибудь кнопку «Проверка», чтобы проверить значение отпечатка клиента с полем Notes c помощью GET запроса [http://xxx.xx.xxx.xxx/api/users/userId/note](http://185.35.130.161/api/users/userId/note)

Вот ответ запроса и сверить с полем text:

{

"version": null,

"result": [

{

"userId": 7,

"userNoteOptions": 0,

"text": "Это текстовая запись",

"options": 0,

"sevirity": 0,

"isDeleted": false,

"modifiedById": null,

"modifiedTime": null,

"createdById": 1,

"createdTime": "2024-02-02T14:10:31.87651",

"id": 3

}

],

"httpStatusCode": 200,

"message": null,

"isError": false

}

**2) Для проверки клиента**

Это приложение будет работать на виндоус планшете и должно иметь 2 кнопки: вход по логину и паролю и вход по пальцу.

Если клиент нажал кнопку вход по логину и паролю, то в новом окне должны быть 2 поля ввода (для логина и пароля) и кнопки Вход и Назад.

После ввода логина и пароля должен уйти GET запрос

[http://xxx.xx.xxx.xxx/api/users/LOGIN/PASSWORD/valid](http://185.35.130.161/api/users/LOGIN/PASSWORD/valid)

Ответ запроса:

{

"version": null,

"result": {

"result": 0,

"requiredInfo": 0,

"identity": {

"userId": 7,

"name": "Muslim",

"role": 1

}

},

"httpStatusCode": 200,

"message": null,

"isError": false

}

Если "result": 0 то валидация прошла, иначе нет и показать сообщение «неверный логин или пароль».

Таже необходимо сразу же проверить наличия определенного баланса у клиента через GET запрос [http://xxx.xx.xxx.xxx/api/users/userId/balance](http://185.35.130.161/api/users/userId/balance)

Вот ответ запроса:

{

"version": null,

"result": {

"userId": 7,

"deposits": 153.34,

"points": 131,

"onInvoices": 75,

"onInvoicedUsage": 0,

"onUninvoicedUsage": 0,

"timeProduct": 0,

"timeFixed": 0,

"availableTime": null,

"availableCreditedTime": null,

"balance": 78.34,

"timeProductBalance": 0,

"usageBalance": 0,

"totalOutstanding": 75

},

"httpStatusCode": 200,

"message": null,

"isError": false

}

Если в поле deposits значение менее определённой суммы (например 100), то показать сообщение «Недостаточно средств на депозите для входа».

……………………… ОПЦИОНАЛЬНО НА БУДУЩЕЕ ………………………….

добавить еще одну проверку:

Сделать GET запрос http://xxx.xx.xxx.xxx/api/users/userId/producttime

Вот ответ:

{

"version": null,

"result": [

{

"invoiceId": 48994,

"invoiceLineId": 49322,

"productName": "VIP. Пакет 5 часов",

"purchaseDate": "2021-03-30T22:24:44.2818341",

"totalSeconds": 18000,

"usedSeconds": 0,

"expiresAtLogout": false,

"expiryDate": null,

"isPaid": true,

"isDepleted": true,

"isDeleted": false,

"isVoided": false,

"isExpired": false,

"type": 0,

"secondsLeft": 18000

},

{

"invoiceId": 134617,

"invoiceLineId": 135052,

"productName": "60 Minutes",

"purchaseDate": "2021-10-01T14:39:02.3242593",

"totalSeconds": 3600,

"usedSeconds": 0,

"expiresAtLogout": false,

"expiryDate": null,

"isPaid": true,

"isDepleted": true,

"isDeleted": false,

"isVoided": false,

"isExpired": false,

"type": 1,

"secondsLeft": 3600

}

],

"httpStatusCode": 200,

"message": null,

"isError": false

}

В ответе надо проверить чтобы в полях isDepleted, isDeleted, isVoided, isExpired было false, в поле productName должно присутствовать определенное значение текста (например «ВИП» или VIP)

………………………………………………………………………………………….

Если оба условия true, то программа должна запустить определенный bat файл и вернуться на главный экран.

Если клиент выбрал вход по отпечатку, то программа должна пройтись по всем клиентам через GET запрос [http://xxx.xx.xxx.xxx/api/v2.0/users?IsDisabled=false&IsDeleted=false](http://185.35.130.161/api/v2.0/users?IsDisabled=false&IsDeleted=false)

Вот ответ запроса:

{

"version": null,

"result": {

"data": [

{

"id": 3,

"guid": "325981d5-944d-42d4-92bf-54d344fb4a58",

"isGuest": false,

"username": "Ruslan",

"email": null,

"userGroupId": 4,

"isNegativeBalanceAllowed": null,

"isPersonalInfoRequested": false,

"enableDate": null,

"disabledDate": null,

"firstName": null,

"lastName": null,

"birthDate": null,

"address": null,

"city": null,

"country": "Russian Federation",

"postCode": null,

"phone": null,

"mobilePhone": null,

"sex": 0,

"isDeleted": false,

"isDisabled": false,

"smartCardUid": null,

"identification": null

},

{

"id": 4,

"guid": "2951e586-b765-4ed8-92f5-0a79f78aae39",

"isGuest": false,

"username": "1",

"email": null,

"userGroupId": 7,

"isNegativeBalanceAllowed": null,

"isPersonalInfoRequested": false,

"enableDate": null,

"disabledDate": "2021-10-12T18:47:27.3947662",

"firstName": null,

"lastName": null,

"birthDate": null,

"address": null,

"city": null,

"country": "Russian Federation",

"postCode": null,

"phone": null,

"mobilePhone": null,

"sex": 0,

"isDeleted": false,

"isDisabled": false,

"smartCardUid": null,

"identification": null

},

{

"id": 6,

"guid": "56cc7fdb-2ba5-4a82-8bd2-906955c9fdab",

"isGuest": false,

"username": "kusiev",

"email": null,

"userGroupId": 4,

"isNegativeBalanceAllowed": null,

"isPersonalInfoRequested": false,

"enableDate": null,

"disabledDate": null,

"firstName": null,

"lastName": null,

"birthDate": null,

"address": null,

"city": null,

"country": "Russian Federation",

"postCode": null,

"phone": null,

"mobilePhone": "",

"sex": 0,

"isDeleted": false,

"isDisabled": false,

"smartCardUid": null,

"identification": null

}

],

"nextCursor": null

"prevCursor": null

},

"httpStatusCode": 200,

"message": null,

"isError": false

}

и все полученные id из запроса прогнать через запрос помощью GET запроса [http://xxx.xx.xxx.xxx/api/users/userId/note](http://185.35.130.161/api/users/userId/note)

Вот ответ запроса и сверить с полем text:

{

"version": null,

"result": [

{

"userId": 7,

"userNoteOptions": 0,

"text": "Это текстовая запись",

"options": 0,

"sevirity": 0,

"isDeleted": false,

"modifiedById": null,

"modifiedTime": null,

"createdById": 1,

"createdTime": "2024-02-02T14:10:31.87651",

"id": 3

}

Если верно, то также как на входе по логину и паролю проверить его баланс и запустить bat файл и вернуться на главный экран

**3) Для авторизации клиента**

Тут смысл в том, чтобы программа работала в невидимом режиме, т.е. без окна, может в виде службы или еще как. Если клиент приложил палец к устройству, можно показать небольшое окно с текстом «Подождите…». Если его палец в базе отсутствует при проверке, показать небольшое окно «Клиент с таким отпечатком не обнаружен».

**1 шаг программы** – определение ID компьютера. Надо взять имя компьютера из значения системной переменной %COMPUTERNAME%. Далее отправить GET запрос [http://xxx.xx.xxx.xxx/api/v2.0/hosts?HostName=V01](http://185.35.130.161/api/v2.0/hosts?HostName=V01), где V01 = %COMPUTERNAME%

Из ответа на запрос:

{

"version": null,

"result": {

"data": [

{

"id": 100,

"hostType": 0,

"hostGroupId": 8,

"number": 1,

"name": "V01",

"isOutOfOrder": false,

"isLocked": false,

"iconId": null,

"isDeleted": false,

"hostComputer": {

"windowsName": "V01",

"macAddress": "88-C9-B3-BF-D9-31"

},

"hostEndpoint": null

}

],

"nextCursor": null,

"prevCursor": null

},

"httpStatusCode": 200,

"message": null,

"isError": false

}

Надо вытащить значение id

**2 шаг программы** – найти пользователя по приложенному пальцу

программа должна пройтись по всем клиентам через GET запрос [http://xxx.xx.xxx.xxx/api/v2.0/users?IsDisabled=false&IsDeleted=false](http://185.35.130.161/api/v2.0/users?IsDisabled=false&IsDeleted=false)

Вот ответ запроса:

{

"version": null,

"result": {

"data": [

{

"id": 3,

"guid": "325981d5-944d-42d4-92bf-54d344fb4a58",

"isGuest": false,

"username": "Ruslan",

"email": null,

"userGroupId": 4,

"isNegativeBalanceAllowed": null,

"isPersonalInfoRequested": false,

"enableDate": null,

"disabledDate": null,

"firstName": null,

"lastName": null,

"birthDate": null,

"address": null,

"city": null,

"country": "Russian Federation",

"postCode": null,

"phone": null,

"mobilePhone": null,

"sex": 0,

"isDeleted": false,

"isDisabled": false,

"smartCardUid": null,

"identification": null

},

{

"id": 4,

"guid": "2951e586-b765-4ed8-92f5-0a79f78aae39",

"isGuest": false,

"username": "1",

"email": null,

"userGroupId": 7,

"isNegativeBalanceAllowed": null,

"isPersonalInfoRequested": false,

"enableDate": null,

"disabledDate": "2021-10-12T18:47:27.3947662",

"firstName": null,

"lastName": null,

"birthDate": null,

"address": null,

"city": null,

"country": "Russian Federation",

"postCode": null,

"phone": null,

"mobilePhone": null,

"sex": 0,

"isDeleted": false,

"isDisabled": false,

"smartCardUid": null,

"identification": null

},

{

"id": 6,

"guid": "56cc7fdb-2ba5-4a82-8bd2-906955c9fdab",

"isGuest": false,

"username": "kusiev",

"email": null,

"userGroupId": 4,

"isNegativeBalanceAllowed": null,

"isPersonalInfoRequested": false,

"enableDate": null,

"disabledDate": null,

"firstName": null,

"lastName": null,

"birthDate": null,

"address": null,

"city": null,

"country": "Russian Federation",

"postCode": null,

"phone": null,

"mobilePhone": "",

"sex": 0,

"isDeleted": false,

"isDisabled": false,

"smartCardUid": null,

"identification": null

}

],

"nextCursor": null

"prevCursor": null

},

"httpStatusCode": 200,

"message": null,

"isError": false

}

и все полученные id из запроса прогнать через запрос помощью GET запроса [http://xxx.xx.xxx.xxx/api/users/userId/note](http://185.35.130.161/api/users/userId/note)

Вот ответ запроса и сверить с полем text:

{

"version": null,

"result": [

{

"userId": 7,

"userNoteOptions": 0,

"text": "Это текстовая запись",

"options": 0,

"sevirity": 0,

"isDeleted": false,

"modifiedById": null,

"modifiedTime": null,

"createdById": 1,

"createdTime": "2024-02-02T14:10:31.87651",

"id": 3

}

Если совпало значение, сохранить значение поля userId

**3 шаг программы** – если есть совпадение по отпечатку, то выполнить последний POST запрос

[http://xxx.xx.xxx.xxx/api/users/7/login/130](http://185.35.130.161/api/users/7/login/130), где 7 – userId, а 130 – id компьютера

Если все успешно, должен прийти вот такой ответ:

{

"version": null,

"result": 0,

"httpStatusCode": 200,

"message": null,

"isError": false

}

После программу можно закрыть…