**Тестовое задание python dev API.**

Необходимо разработать и реализовать ﬂask сервис. Сервис состоит из одной страницы со следующими элементами:

* Сумма оплаты (поле ввода суммы);
* Валюта оплаты (выпадающий список со значениями EUR, USD, RUB);
* Описание товара (многострочное поле ввода информации);
* Оплатить (кнопка);

При нажатии на кнопку “Оплатить”, происходит следующее:

* если валюта в выпадающем списке указана “EUR”, то пользователь направляется на страницу оплаты без выбора направления (по протоколу Pay, стр. 3)
* если валюта указана “USD”, то осуществляется запрос на выставление счета на оплату по API (метод Bill, стр. 4) в валюте Piastrix. Если получен корректный ответ, пользователь должен перенаправляться на страницу оплаты платёжной системы Piastrix (на url из ответа).
* если валюта указана “RUB”, то осуществляется запрос на выставление счета на оплату по API (метод Invoice, стр. 6) с указанием обязательного параметра payway= advcash\_rub. Если получен корректный ответ, пользователь должен перенаправляться на страницу оплаты платёжной системы Advcash.

Во всех случаях необходимо предусмотреть логирование работы сервиса и хранение следующей информации: валюта, сумма, время отправки, описание, идентификатор платежа в БД или файл.

Готовое задание выложить на github (или подобный сервис), а приложение задеплоить на heroku или любой другой хостинг.

**Параметры для выполнения запросов:**

shop\_id = 5

secretKey = SecretKey01

payway = advcash\_rub (для invoice)

**Правила формирования подписи (sign)**

Строка формируется следующим образом: все **обязательные** параметры запроса упорядочиваются в алфавитном порядке ключей, значения конкатенируются через знак двоеточие (“:”), в конце добавляется секретный ключ (без знака ":"), от полученной строки генерируется sha256 хеш и его HEX-представление передается в параметре запроса sign.

Для каждого метода свой набор обязательных параметров, также могут передаваться дополнительные параметры, но в формировании подписи они не участвуют.

Пример формирования подписи для запроса invoice.

request = {

"currency": "643",

"sign": "d5d4e060ed32c10f3f8f3f5e829f2f084a4144e01da97799cd7f0035ddf07b3f",

"payway": "advcash\_rub",

"amount": "12.34",

"shop\_id": "5",

"shop\_order\_id": 4126,

"description": "Test invoice"

}

Секретный ключ магазина (из настроек магазина):

secret = “SecretKey01”

Список обязательных параметров для запроса invoice:

keys\_required = ("shop\_id", "payway", "amount", "currency", "shop\_order\_id")

Упорядоченные ключи:

keys\_sorted = ['amount', 'currency', 'payway', 'shop\_id', 'shop\_order\_id']

Строка для генерации sha256 хеша имеет вид:

12.34:643:advcash\_rub:5:4126SecretKey01

HEX-представление хеша:

d5d4e060ed32c10f3f8f3f5e829f2f084a4144e01da97799cd7f0035ddf07b3f

Для онлайн проверки можно использовать онлайн сервис

<http://www.xorbin.com/tools/sha256-hash-calculator>

**Выставление счета для оплаты через PAY**

Для перенаправления плательщика на страницу оплаты, необходимо сформировать и подтвердить HTML-форму.

**URL**: https://pay.piastrix.com/ru/pay или <https://pay.piastrix.com/en/pay>

**Метод**: POST, GET

**Обязательные параметры:** amount, currency, shop\_id, shop\_order\_id

Пример формирования подписи для запроса:

keys\_sorted = ['amount', 'currency', 'shop\_id', 'shop\_order\_id']

Строка для генерации sha256 хеша имеет вид:

10.00:643:5:101SecretKey01

HEX-представление хеша:

e4580435a252d61ef91b71cb23ed7bee4d77de94ced36411526d2ce3b66ada8f

Пример HTML-формы:

<form name="Pay" method="post" action="<https://pay.piastrix.com/ru/pay>" accept-charset="UTF-8"> <input type="hidden" name="amount" value="10.00"/> <input type="hidden" name="currency" value="643"/> <input type="hidden" name="shop\_id" value="1"/> <input type="hidden" name="sign" value="2a966c9942652c115640f584b101f4124a8c44e9f119b449195beacf539e98b9"/> <input type="hidden" name="shop\_order\_id" value="101"/>

<input type="submit"/> <input type="hidden" name="description" value="Test invoice"/> </form>

Где,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Описание** | **Формат** |
| shop\_id | идентификатор магазина в системе Piastrix | 5 |
| amount | сумма выставленного счета | "1.00" |
| currency | валюта выставленного счета | 840 - Доллар США, 643 - Российский рублю, 978 - Евро |
| description | описание к выставленному счету |  |
| shop\_order\_id | номер счета на стороне магазина | строка до 255 символов. В зависимости от настроек магазина, может проверяться на уникальность |
| sign | подпись, см. п. [Правила формирования подписи (sign)](https://piastrix.docs.apiary.io/" \l "sign) |  |

**Выставление счетов для оплаты - в валюте Piastix - bill**

**URL:** <https://core.piastrix.com/bill/create>

**Метод: POST**

**Content-Type**: application/json

**Обязательные параметры:** shop\_amount, shop\_currency, shop\_id, shop\_order\_id, payer\_currency

**Пример запроса:**

{

"description": "Test Bill",

"payer\_currency": 643,

"shop\_amount": "23.15",

"shop\_currency": 643,

"shop\_id": "112",

"shop\_order\_id": 4239,

"sign": "ad7fbe8df102bc70e28deddba8b45bb3f4e6cafdaa69ad1ecc0e8b1d4e770575"

}

Где,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Описание** | **Формат** |
| shop\_id | идентификатор магазина в системе Piastrix | 5 |
| shop\_amount | сумма выставленного счета | "1.00" |
| shop\_currency | валюта выставленного счета (зачисления на магазин) | 643 - Российский рубль, 840 - Доллар США, 978 - Евро, 980 - Украинская гривна |
| payer\_currency | валюта оплаты плетельщиком (валюта списания с плательщика в системе Piastrix, может отличаться от валюты магазина) | 643 - Российский рубль, 840 - Доллар США, 978 - Евро, 980 - Украинская гривна |
| sign | подпись | a7f5bcbb774cea9d9886cbb3ce2f8731359e356a7d759437b4e9e31da1152109 |
| shop\_order\_id | номер счета на стороне магазина, формат | строка до 255 символов |
| description | описание выставленного счета (не обязательный параметр) |  |
| payer\_account | email или номер счета плательщика на стороне платежной системы Piastrix (не обязательный параметр), | support@piastrix.com или 201494711279 |

**Пример ответа:**

{

"data": {

"created": "Wed, 06 Dec 2017 14:30:44 GMT",

"id": 25,

"lifetime": 43200,

"payer\_account": null,

"payer\_currency": 643,

"payer\_price": 23.15,

"shop\_amount": 23.15,

"shop\_currency": 643,

"shop\_id": 3,

"shop\_order\_id": 4239,

"shop\_refund": 23.15,

"url": "https://wallet.piastrix.com/ru/bill/pay/WtvoXPzcphd"

},

"error\_code": 0,

"message": "Ok",

"result": true

}

Где,

**data** – информация по созданному счеты для оплаты

**id** – уникальный идентификатор счета в системе Piastrix

**lifetime** – время действия счета для оплаты, в минутах, по умолчанию: 43200 минут

**payer\_account** – аккаунт плательщика, которому выставлен счет для оплаты (если передавался в запросе)

**payer\_currency** – валюта, в которой должен оплатить счет плательщик

**payer\_price** – сумма, которую должен оплатить плательщик для погашения счета

**shop\_currency** – валюта счета, зачисления на магазина

**shop\_amount** – сумма счета, переданная магазином

**shop\_id** – идентификатор магазина

**shop\_order\_id** – номер счета на стороне магазина

**url** – URL на который можно перенаправить пользователя для оплаты счета.

**Пример ошибки при выставлении счета:**

{

"data": null,

"message": "invalid sign",

"error\_code": 1,

"result": false

}

message – описание ошибки;

error\_code – код ошибки

**Выставление счета для других валют - invoice**

**URL:** https://core.piastrix.com/invoice/create

**Метод:** POST, Content-Type = application/json

**Обязательные параметры:** amount, currency, payway, shop\_id, shop\_order\_id, sign

**data** - source для отправки методом method параметров из data.

**method** – метод оправки data на source, формат: POST, GET

**url** – URL на который необходимо отправить data методом method

**id** – уникальный идентификатор счета в системе Piastrix

Для перенаправления клиента для оплаты выставленного счета, необходимо данную информацию использовать для генерации и подтверждения HTML-формы, например:

<form method="GET" action="<https://payeer.com/api/merchant/process.php>">

<input name="lang" value="ru" />

<input name="m\_curorderid" value="68685634"/>

<input name="m\_historyid" value="558274963"/>

<input name="m\_historytm" value="1525080667"/>

<input name="referer" value=" https://payeer.com/merchant/?m\_historyid=558274963&m\_historytm=1525080667&m\_curorderid=68685634 &lang=ru"/>

<input type="submit"/>

</form>

Т.е. из ответа invoice необходимо сформировать форму, где method = method, action=url, input = параметры из data

**Пример ошибки при выставлении инвойса:**

{

"data": null,

"error\_code": 4,

"message": "Payer price amount is too small, min: 1.0",

"result": false

}

message – описание ошибки;

error\_code – код