

Сервис SafeMobile API (smapi)

Сервис SMAPI является web-сервером, реализующим REST-подобное API.

1. Примеры обращения к сервису

Пример №1. Формирование полного роута api.

```
Конкатенация:  
- https://host:port  
- /api  
- /v1  
- /роут_api  
Например `https://sso2.local:8085/api/v1/devices`
```

Пример №2. Запрос кода приглашения (cUrl)

```
POST /api/v1/accesscode/createfordn HTTP/1.1  
Host: 127.0.0.1:8085  
X-Domain-API-Token:  
bf4ab5d697462d36eb6d658dc815ff3f27d6465211b89250d9663c5f852f406f  
Content-Type: application/json  
{  
  "distinguished_name": "CN=Евдокимова Мария Максимовна,OU=OrgUnit-5-  
03,OU=OrgUnit-4-03,OU=OrgUnit-3-03,OU=OrgUnit-2-  
03,OU=OrgUnitStart,DC=safemobile,DC=pro",  
  "valid_till": "2023-06-30T13:15:18.063Z"  
}
```

```
curl --location 'http://127.0.0.1:8085/api/v1/accesscode/createfordn' \  
--header 'X-Domain-API-Token:  
bf4ab5d697462d36eb6d658dc815ff3f27d6465211b89250d9663c5f852f406f' \  
--header 'Content-Type: application/json' \  
--data '{
```

```
"distinguished_name": "CN=Евдокимова Мария Максимовна,OU=OrgUnit-5-03,OU=OrgUnit-4-03,OU=OrgUnit-3-03,OU=OrgUnit-2-03,OU=OrgUnitStart,DC=safemobile,DC=pro",  
"valid_till": "2023-06-30T13:15:18.063Z"  
}'
```

Ответ

```
{  
  "code": 123456789  
}
```

Пример №3. Получение ID сотрудника в системе SafeMobile (Python)

Этот ID является входным параметром во всех остальных запросах.

```
POST /api/v1/employee HTTP/1.1  
Host: 127.0.0.1:8085  
X-Domain-API-Token:  
bf4ab5d697462d36eb6d658dc815ff3f27d6465211b89250d9663c5f852f406f  
Content-Type: application/json  
{  
  "distinguished_name": "CN=Кузнецов Тимур Кириллович,OU=OrgUnit-5-03,OU=OrgUnit-4-03,OU=OrgUnit-3-03,OU=OrgUnit-2-03,OU=OrgUnitStart,DC=safemobile,DC=pro"  
}
```

```
import requests
import json

url = "http://127.0.0.1:8085/api/v1/employee"
payload = json.dumps({
    "distinguished_name": "CN=Кузнецов Тимур Кириллович,OU=OrgUnit-5-03,OU=OrgUnit-4-03,OU=OrgUnit-3-03,OU=OrgUnit-2-03,OU=OrgUnitStart,DC=safemobile,DC=pro"
})
headers = {
    'X-Domain-API-Token':
'bf4ab5d697462d36eb6d658dc815ff3f27d6465211b89250d9663c5f852f406f',
    'Content-Type': 'application/json'
}
response = requests.request("POST", url, headers=headers, data=payload)
print(response.text)
```

Ответ

```
{
  "sm_employee_id": 12345
}
```

2. Параметризация

Настройки SafeMobile API находятся в конфигурационном файле сервера *src/config/smapi.yml* вида:

```
smapi:  
  log: d          # уровни логирования DEBUG (D, T), INFO (I), WARNING (W), ERROR (E),  
  FATAL (F, CRITICAL, C) - регистр любой  
  
  server:  
    port: 8089  
    numthreads: 19 # количество потоков
```

Если не задан любой из параметров, он примет значение по умолчанию, как здесь указано,

поэтому можно опустить весь конфиг. Сервер работает в многопоточном режиме, количество потоков устанавливается в

smapi.yml smapi/server/numthreads.

3. Список кодов ответа

Общие положения

Код ответа (код состояния) показывает, как был выполнен HTTP запрос.

Согласно [10-ой секции RFC 2616](#), коды ответа сгруппированы в 5 классов:

1. Информационные 100 - 199
2. Успешные 200 - 299
3. Перенаправления 300 - 399
4. Клиентские ошибки 400 - 499
5. Серверные ошибки 500 - 599

В программном обеспечении SMAPI использованы 2, 4 и 5 классы для HTTP методов POST.

Успешные

- **200** - Запрос успешно обработан. Ресурс найден и передан в теле ответа.
- **201** - Запрос успешно обработан. В результате был создан ресурс.
- **202** - Запрос принят, но ещё не обработан.
- **204** - Запрос успешно обработан. Нет содержимого в теле ответа.

Виноват клиент (попросил странное)

- **400** - нарушен синтаксис запроса
 - {DN} parameter missing
 - {DN} must be string
 - {VALID_TILL} parameter missing
 - {VALID_TILL} must be string
 - {MCC_ID} must be specified
 - {SM_EMPLOYEE_ID} must be specified
 - Missing {SM_EMPLOYEE_ID} in request body
 - {SM_EMPLOYEE_ID} in request body contains an empty string
 - {SM_EMPLOYEE_ID}='{emp_id}' is not a positive integer

- {SM_EMPLOYEE_ID} is zero
 - {PROF_ID} must be specified
 - {PASSWORD} must be specified
 - {PASSWORD} must be string
 - {PASSWORD} cannot be empty
 - {PASSWORD} too short
 - {PASSWORD} must not be digital
 - Invalid {C_TOKEN}
 - Invalid input syntax for type timestamp
 - Incorrect date/time
 - Invalid parameter value, perhaps time zone error
- **401** - ошибка аутентификации
 - Invalid token
 - Missing Header For Token: {TOKEN_HEADER}
 - Token {TOKEN_HEADER} is empty
- **404** - ресурс не найден
 - {SM_EMPLOYEE_ID}={emp_id} not found
 - User not found
 - AD user not found
 - {MCC_ID}={mcc_id} not found
 - Target OS platform not found
- **409** - запрос конфликтует с текущим состоянием сервера
 - For {MCC_ID}={mcc_id} previous same command has not executed yet
- **412** - в заголовках условия, которые сервер не может выполнить
 - Header Content-Type not found
 - multipart/form-data not found in Content-Type
 - boundary not found in Content-Type
- **415** - формат присланных данных не поддерживается сервером
 - File {distrib.filename} isn't Android or iOS application, upload not supported

- **420** - неправильное тело запроса (Body)
 - Request body contains invalid json
 - List is invalid request. Dictionary expected.
 - {DN} and {VALID_TILL} parameter value must be specified
 - Incorrect expiration date in {VALID_TILL} = {valid_till}
 - The expiration date has already expired {VALID_TILL} = {valid_till}
 - MCC={mcc_id} does not belong to SM_employee_id={emp_id}
 - Device {mcc_id} doesn't belong to the employee {emp_id}
 - Employee ids are inconsistent
 - Incorrect date in {START_DATE_ENROLL}={start_date_enroll}
 - Incorrect date in {END_DATE_ENROLL}={end_date_enroll}
 - {END_DATE_ENROLL} must be later {START_DATE_ENROLL}
- **422** - не обрабатываемый объект
 - {file_name} - zero file length
 - {file_name} - parsing failed
 - Application with the attributes specified already exists
 - Application not found
- **440** - профиль со scep-сертификатом не ссылается на настройки scep
 - {PROF_ID}={profile_id}' profile doesn't reference SCEP settings
- **475** - не найдена сущность
 - No active invite code found for {SM_EMPLOYEE_ID}={emp_id}'
 - No applications assigned to MCC={mcc_id}
 - Applications not found
 - No profile found
 - No application found
 - {PROF_ID}={profile_id}' not found
 - {PROF_ID}={profile_id}' not assigned to device {MCC_ID}={mcc_id}
 - No devices found for {SM_EMPLOYEE_ID}={emp_id}'
- **481** - Пользователь AD не импортирован в систему или отключен
 - AD user is not imported into the system.
 - AD user has been disabled
 - AD user is not imported into the system or has been disabled

- **482** - Пользователь AD заблокирован
 - AD user is blocked

Виноват сервер (или ошиблась база)

- **500** - недетализированная ошибка БД или SMAIL-сервера

Описание API (OpenAPI 3.0)

Схемы запросов и ответов, содержащие имена входных и выходных параметров, определены в *swagger.yaml*.

В эндпоинтах-фильтрах (*/api/v1/employee/list*, */api/v1/email/template/list* и др.) может возвращаться только список данных или ошибка. Если синтаксически входные данные верны, но с их помощью нельзя получить ни одного элемента, клиенту должен возвращаться пустой список.

Пример. Клиент в эндпоинте */api/v1/employee/list* указывает номер *ot_id* подразделения, которого нет в БД. Синтаксически параметр верный, но поскольку данного подразделения не существует в БД, для него нельзя получить список сотрудников. В этом случае возвращается не ошибка, а пустой список.

Все параметры времени задаются в формате строки Зулу "yyyy.mm.ddTHH:mm:ss.sssZ"

api / v2

Получение списка всех комплектов api/v2/kits/list	Метод позволяет получить список комплектов с учетом заданных фильтров. Если по фильтру не было найдено ни одного комплекта, вернётся пустой список.
--	---

api / v1

1.	Выдача кода приглашения пользователю AD api/v1/accesscode/createfordn	Метод создает код приглашения для импортированного из AD сотрудника по атрибуту пользователя AD: distinguished name
2.	Возврат ID сотрудника в SafeMobile api/v1/employee	Метод предназначен для получения идентификатора импортированного сотрудника в SM по его уникальным атрибутам в службе каталогов AD: dn, employeeID, sAMAccountName. Для получения достаточно любого из идентификаторов.

3.	Возврат списка приложений api/v1/applist	Метод предназначен для получения списка приложений, установленных на устройство сотрудника. На вход принимается идентификаторы сотрудника и устройства в SM. Если заданное устройство не принадлежит указанному сотруднику метод вернет ошибку.
4.	Возврат списка профилей api/v1/profiles	Метод возвращает список профилей, назначенных на устройство сотрудника. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку.
5.	Перевыпуск сертификата SCEP api/v1/cert/reissue	Метод создает задание на перевыпуск сертификата SCEP для выбранных профиля, устройства и сотрудника. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку. Задание будет выполняться вне smapi, поэтому положительный http status code не означает, что перевыпуск произошёл, а означает, что задание успешно сформировано и передано на исполнение.
6.	Возврат списка устройств api/v1/devices	Метод возвращает список комплектов сотрудника, которые находятся под управлением.
7.	Возврат списка активных кодов приглашения api/v1/accesscode/list	Метод возвращает список активных кодов приглашения сотрудника по идентификатору в SM (sm_employee_id)
8.	Переустановка приложения api/v1/reinstall/app	Метод создает задание на удаление и установку приложения. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку. Задание будет выполняться вне smapi, поэтому положительный http status code не означает, что переустановка произошла, а означает, что задание на переустановку успешно сформировано и передано на исполнение.

9.	Переустановка профиля api/v1/reinstall/prof	Метод создает задание на удаление и повторную установку профиля. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику, метод вернет ошибку. Задание будет выполняться вне smapi, поэтому положительный http status code не означает, что переустановка профиля произошла, а означает, что задание на переустановку успешно сформировано и передано на исполнение.
10.	Сброс пароля api/v1/password/reset	Метод добавляет в очередь команд, команду изменения пароля. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку. Сброс выполняется устройством (смартфоном), поэтому положительный http status code от smapi не означает, что пароль сброшен, а означает, что команда на сброс передана устройству.
11.	Изменение пароля api/v1/password/change	Метод добавляет в очередь команд, команду изменения пароля. Команда поддерживается только на устройствах Android/Автора . Команда на прочих платформах не поддерживается, но при вызове вернёт 200 . Если на устройстве установлен профиль парольных политик, он будет игнорироваться. Пароль будет установлен на устройство в обход парольных политик. Требования к паролю: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Длина пароля должна быть более 5 символов</i> • <i>Пароль должен содержать буквы.</i> • <i>Пароль может содержать цифры.</i> Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку. Переустановка выполняется устройством (смартфоном), поэтому положительный http status code от smapi не означает, что пароль сброшен, а означает, что команда на переустановку передана устройству.

12.	Отключение от управления с удалением корпоративных данных api/v1/disconnect/corp	Метод добавляет в очередь команду отключения от управления с удалением только корпоративных данных. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку. Положительный http status code от smapi не означает, что удаление завершено, а означает, что оно начато.
13.	Отключение от управления со сбросом к заводским настройкам api/v1/disconnect/wipe	Метод добавляет в очередь команд, команду отключения от управления со сбросом к заводским настройкам. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку. Положительный http status code от smapi не означает, что удаление завершено, а означает, что оно начато.
14.	Синхронизация настроек api/v1/sync	Метод добавляет в очередь, команду синхронизации. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку. Положительный http status code от smapi не означает, что синхронизация завершена, а означает, что она начата.
15.	Установить последнее обновление ОС api/v1/update/os	Метод добавляет в очередь, команду установки последнего обновления. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку. Положительный http status code от smapi не означает, что обновление завершено, а означает, что оно начато.
16.	Установить назначенный, но не примененный профиль api/v1/install/assigned/prof	Метод сбрасывает счетчик ошибок установки профиля и создает задание переустановки профиля. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку. Положительный http status code от smapi не означает, что профиль уже переустановлен, а означает, что задание на переустановку успешно сформировано и поставлено в очередь.

17.	Возвратить количество регистраций за интервал времени api/v1/enroll/count	Метод позволяет получить количество устройств зарегистрированных в SM за заданный промежуток времени.
18.	Возвратить список неустановившихся профилей api/v1/assigned/profiles/list	Метод предназначен для получения списка всех устройств с назначенными, но неприменёнными профилями. Неприменённый профиль – это такой профиль, по которому была попытка применения и вернулась ошибка установки (эта ошибка видна в APM в событиях).
19.	Получение списка всех комплектов api/v1/kits/list	Метод позволяет получить список комплектов с учетом заданных фильтров. Если по фильтру не было найдено ни одного комплекта, вернётся пустой список
20.	Получение списка событий api/v1/events/list	Метод предназначен для получения событий за заданный промежуток времени. Если не выбрано устройство, то в список попадут события всех устройств
21.	Получение списка координат api/v1/coordinates/list	Метод предназначен для получения координат за заданный промежуток времени. Если не выбрано устройство, то в список попадут координаты всех устройств
22.	Загрузка доверенного приложения api/v1/app/distrib	<p>Метод предназначен для загрузки дистрибутива корпоративного приложения. Метод должен получать на вход только файл с дистрибутивом приложения для платформ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iOS (*.ipa), • Android (*.apk), • Аврора (*.rpm). <p>Загрузка дистрибутивов для прочих платформ не поддерживается.</p> <p>При отправке используется формат: <i>multipart/form-data</i>.</p> <p>Внутри boundary должен быть указан заголовок: <i>Content-Type: application/octet-stream</i> <i>----aaff1234</i> <i>Content-Disposition: form-data; filename="{file}"</i></p>

		<p><i>Content-Type: application/octet-stream</i></p> <p><i><наполнение файла></i></p> <p><i>----aaff1234--</i></p>
23.	Запрос списка ПУП приложения api/v1/app/rule/list	<p>Метод возвращает список всех ПУПов по переданному в теле фильтру. Для фильтрации по операционной системе передаётся её идентификатор в словаре:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 - iPhone OS • 2 - Android • 4 - Windows • 6 - SafeLife • 7 - AuroraOS • 8 - Linux <p>Для фильтрации по флагу установки приложения используются следующие значения:</p> <p>null - не задано</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - нет • 1 - да • 2 - доступно в SafeStore
24.	Замена версии приложения в ПУП api/v1/app/rule/distrib	<p>Метод заменяет текущую версию корпоративного приложения в ПУПе на заданную. Если ПУП назначен на устройства, то метод инициирует установку новой версии приложения на устройства.</p> <p>То есть получение положительного http status code от smapi означает, что переустановка начата, а не закончена.</p>
25.	Получение списка сотрудников api/v1/employee/list	<p>Метод позволяет получить список сотрудников по переданным фильтрам. Если по фильтру не было найдено ни одного сотрудника, вернётся пустой список</p>
26.	Получение списка шаблонов api/v1/email/template/list	<p>Метод позволяет получить список доступных шаблонов электронной почты с учетом фильтров.</p>

27.	Создание задания на отправку сообщения сотруднику по электронной почте api/v1/email/task	Метод позволяет создать задание на отправку электронной почты. При вызове метод не отправляет сообщение, а только создаёт задание на отправку. Сама отправка происходит асинхронно.
28.	Перезагрузка устройства api/v1/device/reboot	Метод добавляет в очередь команд, команду изменения пароля. Если заданное устройство не принадлежит сотруднику метод вернет ошибку. Получение положительного http status code от smapi не означает, что перезагрузка началась, а означает, что команда перезагрузки записана в очередь на передачу на устройство.