

BISTECH VERDA

HTTP-Rest API Entegrasyon Dokümanı

HTTP Rest v1.06



**BORSA
İSTANBUL**

İÇİNDEKİLER

Doküman Tarihçesi.....	3
I. Giriş.....	4
II. Verda API uygulamasına nasıl bağlanabilirim?	5
a. VERDA API Erişim Adresleri.....	5
VERDA API Erişim Adresleri	5
Connect Erişim Adresleri	5
b. VERDA API Kullanıcısı talep süreci.....	6
i. Canlı Ortam için kullanıcı talebi	6
ii. Test Ortamı için kullanıcı talebi	6
III. Verda API Kullanım Detayları.....	6
a. KİMLİK DOĞRULAMA	6
i. Kimlik doğrulama sebebiyle oluşabilecek hata mesajları ve anlamları:	6
ii. Örnek: Kimlik doğrulama için örnek bir mesaj:	7
b. ŞİFRE DEĞİTİRME	7
i. Örnek: Şifre Değiştirme	8
c. DOSYA TİPLERİNİ LİSTELEME	8
i. Örnek: Dosya Tiplerinin Listelenmesi:	10
d. DOSYA İNDİRME	11
i. Örnek: Verileri dosya formatında indirme:.....	12
i. Örnek: Verileri JSON formatında indirme:.....	13
IV. Verda hakkında nasıl destek alabilirim?	14
V. HTTP-Rest API üzerinden erişime açık dosya tipleri	15
VI. VERDA API'ye hızlı bağlantı testi nasıl yapabilirim ?.....	15

Doküman Tarihçesi

Sürüm	Tarih	Değişiklik Özeti	Onay
v0.1	09.06.2015	İlk Sürüm	Bilgi Yönetimi UGB
v1.0	15.06.2015	API üzerinden erişime açık dosya tipleri güncellendi.	Bilgi Yönetimi UGB
	17.06.2015	Verda API Test adresi güncellendi.	Bilgi Yönetimi UGB
v1.01	26.06.2015	Şifre Değiştirme servisi eklendi.	Bilgi Yönetimi UGB
v1.02	06.08.2015	Dosya Tip Listesi güncellendi	Bilgi Yönetimi UGB
v1.03	27.08.2015	Dosya Tip Listesine lastGenerated ve expectedGenerationTime bilgileri eklendi.	Bilgi Yönetimi UGB
v1.04	31.08.2016	Destek iletişim bilgileri güncellendi. VERDA API Hızlı bağlantı testi için Adım adım bağlantı bilgileri eklendi.	Bilgi Yönetimi UGB
v1.05	16.02.2017	BISTECH Faz-2 Dosya Tanımları eklendi.	Bilgi Yönetimi UGB
v1.06	22.04.2020	Dosya Tanımları eklendi	Bilgi Yönetimi UGB

I. Giriş

VERDA (**VERi DA**ğıtım) sistemi, Borsa İstanbul A.Ş ile iştirak halindeki kurumların (Aracı Kurumlar, Veri Yayın Kuruluşları, Endeks Lisanslama Şirketleri, vb. gibi.) aldıkları hizmetlere ait verilere ve veri dosyalarına ulaşabilecekleri BISTECH ürün ailesi içerisinde geliştirilmiş olan yeni Veri Dağıtım sistemidir.

VERDA HTTP-Rest API ise kurumların VERDA sistemi üzerindeki veri dosyalarına programatik olarak erişmelerini sağlamak üzere geliştirilmiş olan bir Web Servis uygulamasıdır. Kurumlar bu uygulama üzerinden yetkili oldukları dosyaları belirli kriterler ile sorgulayıp kendi sistemlerine indirebilirler. Dokümanın geri kalanında VERDA HTTP-Rest API, sadece API olarak anılacaktır.

Bu doküman içerisinde web servisinin kullanım örnekleri **wget** üzerinden verilmiştir. Sistem standart Rest web servis protokolü ile geliştirilmiş olduğundan, entegrasyonu yapacak olan kişi ve kurumlar wget yerine kendi tercih ettikleri herhangi bir programlama dili ve teknoloji ile istemci yazılımlarını geliştirebilirler.

* Wget ile ilgili detaylı bilgi <http://www.gnu.org/software/wget/manual/wget.html> adreslerinden alınabilir.

II. Verda API uygulamasına nasıl bağlanabilirim?

Kurumların API üzerinden VERDA sistemine erişebilmeleri için kendilerine ait API kullanıcılarını Borsa Yardım Masası ve Destek birimleri ile iletişime geçerek açtırmaları gerekmektedir. API erişim adresleri ve kullanıcı talep süreci aşağıdaki detaylandırılmıştır.

a. VERDA API Erişim Adresleri

Verda API canlı ve test ortamı adresleri aşağıdaki şekildedir. Test ortamı, kurumların kendi sistemleri ile VERDA API entegrasyon yazılımlarını geliştirme süreçlerinde testlerini yapabilmeleri için sunulmuştur.

Her iki ortam için de kurumların kendilerine ait API kullanıcılarını Borsa Kurum Dışı Hizmet Masası ile iletişime geçerek talep etmeleri gerekmektedir.

Test ortamlarına internet üzerinden bütün müşterilerimiz erişebilir. Ya da Borsa İstanbul ile VPN bağlantısı olan üyelerimiz diledikleri takdirde BORSA VPN bağlantıları olan bir bilgisayardan VERDA API ortamına erişebilirler. BORSA VPN bağlantısı üzerinden VERDA API'ye erişmek isteyen müşterilerimiz ilgili bilgisayarın HOSTS dosyasına aşağıdaki tabloda yer alan ifadeyi eklemedirler.

VERDA API Erişim Adresleri

Ortam	Erişim	Verda API Erişim Adresi	Hosts Dosyasına Eklenicek İfade
Canlı	Internet	https://verda.borsaistanbul.com/	
Int2	Internet	https://verdaint2.borsaistanbul.com/	
	VPN	http://verda.int2.uyg.borsaistanbul.com/	10.57.2.138 verda.int2.uyg.borsaistanbul.com
Int	VPN	http://verda.int.uyg.borsaistanbul.com/	10.57.3.9 verda.int.uyg.borsaistanbul.com
UAT	Internet	https://verdauat.borsaistanbul.com/	

Connect Erişim Adresleri

Ortam	Erişim	Connect Erişim Adresi	Hosts Dosyasına Eklenicek İfade
Canlı	Internet	https://connect.borsaistanbul.com/	
Int2	Internet	https://connectint2.borsaistanbul.com/	
	VPN	http://connect.int2.uyg.borsaistanbul.com/	10.57.2.138 connect.int2.uyg.borsaistanbul.com
Int	VPN	http://connect.int.uyg.borsaistanbul.com/	10.57.3.9 connect.int.uyg.borsaistanbul.com
UAT	Internet	https://connectuat.borsaistanbul.com/	

b. VERDA API Kullanıcısı talep süreci

i. Canlı Ortam için kullanıcı talebi

API kullanıcısı oluşturulabilmesi için öncelikle her kurumun BIST-Connect sistemine erişimlerini sağlayacakları birer “gerçek kişi” kullanıcısı olması gerekmektedir. Kurumların BISTCONNECT sistemine erişim almaları için destek sayfasındaki (<http://www.borsaistanbul.com/nasdaqdestek/bistech-connect-ve-verda>) “BISTECH Connect Kullanıcı Oluşturma Taahhütnamesi” dokümanını doldurarak Borsa’ya göndermeleri yeterlidir. Bu taahhütname ile ilgili kurum için bir süper kullanıcı tanımı yapılacak ve bu kullanıcının BISTCONNECT ekranları üzerinden VERDA ekranlarına erişimi ve VERDA API kullanıcısının şifresini yönetebilmesi mümkün olacaktır.

VERDA sistemine API üzerinden bağlanmak için, Borsa Kurum Dışı Hizmet Masası ve Destek birimleri ile iletişime geçerek şirketinize ait bir “API uygulama” kullanıcısını ayrıca talep edilmesi gerekmektedir. Talebiniz ardından API kullanıcısı tanımlanacak ve detay bilgileri (kullanıcı adı, geçici şifresi) BISTCONNECT’e girmesi için yetkilendirdiğiniz şirket personelinize e-posta ile iletilecektir.

E-Posta ile gönderilen API şifresi bloke durumdadır ve kullanılabilir hale gelmesi için şifrenin sıfırlanması ve yeni şifre oluşturulması gerekmektedir. Yetkili personeliniz BIST-Connect uygulamasına giriş yaparak “Kullanıcı yönetimi” ekranından, şirketiniz için tanımlanmış olan VERDA API kullanıcısının şifresini değiştirmelidir. Şifre değişimini VERDA API Şifre Değiştirme servisi üzerinden de şifreyi değiştirebilirsiniz.

Bu şifre değişiminden sonra personelinizin belirleyeceği yeni şifreyi kullanarak, VERDA API’ye kullanıcı adı ve şifreniz ile erişiminiz mümkün olacaktır.

ii. Test Ortamı için kullanıcı talebi

Test ortamı erişimleri için Canlı ortamda olduğu gibi gerçek bir BISTCONNECT kullanıcısı gerekmemektedir. bistechsupport_autoticket@borsaistanbul.com adresine başvuru yaparak test ortam üzerinde kurumunuz için tanım yapılmasını ve kullanıcı bilgilerini edinebilirsiniz.

III. Verda API Kullanım Detayları

a. KİMLİK DOĞRULAMA

API’ya yapılan her istek kimlik doğrulamadan geçer. Her istek kimlik bilgisi içermelidir. API kullanımı **HTTP Basic Authentication** yöntemi ile yapılır.

i. Kimlik doğrulama sebebiyle oluşabilecek hata mesajları ve anlamları:

1. **401 Unauthorized:** Hatalı kullanıcı adı ya da şifre
2. **401 Unauthorized:** Kullanıcı bloklanmış
3. **401 Unauthorized:** Kullanıcı pasif
4. **403 Forbidden:** Kullanıcı tipi VERDA Rest API için yetkili değil

ii. Örnek: Kimlik doğrulama için örnek bir mesaj:

Kullanıcı adı U2354API ve şifre 123456 ile API'ya istek yapılması

Örnek

HTTP isteğinde **Authorization** "header"ı olmalıdır ve değeri <kullanıcı>:<şifre> değerinin, yani bu örnekte "U2345API:123456" değerinin Base64'e göre şifrelenmiş haline eşit olmalıdır.

```
> wget --user="U2354API" --password="123456" "https://verda.borsaistanbul.com/files" --auth-no-challenge -qSO -
```

HTTP Request

GET /files HTTP/1.1

Host: verda.borsaistanbul.com

Authorization: Basic dTlzMNDVhcGk6MTIzNDU2

b. ŞİFRE DEĞİTİRME

Verda API kullanıcısının şifresini değiştirmek için kullanılır.

Uzanti	https://verda.borsaistanbul.com/change-password	
HTTP Metodu	POST	
Gerekli Headerlar	HTTP Basic Authentication bilgisi (bakınız: KİMLİK DOĞRULAMA)	
Parametreler	newPassword	Zorunlu. Yeni şifre.
	oldPassword	Zorunlu. Mevcut(eski) şifre.
Cevap Tipi	HTTP Cevap kodları ve Mesajlar	
Cevap	200 - Password change successful	
Hata Mesajları	400 - New password must be different than the old password. It must be at least 8 characters and contain at lease one upper case, one lower case character and a digit.	

i. Örnek: Şifre Değiştirme

Örnek

```
>wget http://10.57.2.78:3040/change-password/ --user="U22623API" --password="U22623API" --post-data='{"oldPassword":"U22623API", "newPassword":"Aa1234567"}' --header=Content-Type:application/json --auth-no-challenge -qS0-
```

HTTP Request

```
POST /change-password HTTP/1.1
Host: verda.borsaistanbul.com
Authorization: Basic dTIyNjIzYXBpOkFhMTIzNDU2
Cache-Control: no-cache
```

HTTP Response

```
HTTP/1.1 200 OK
X-Request-Id: b830eebb-918e-4460-b424-5aec80b8fe9e
Content-Type: application/json
Date: Fri, 26 Jun 2015 08:58:44 GMT
Connection: keep-alive
Transfer-Encoding: chunked
Proxy-Connection: keep-alive
Password change successful
```

c. DOSYA TİPLERİNİ LİSTELEME

Dosya tiplerini listeleme uzantısı ile sadece kurumunuzun erişim yetkisi olduğu dosya tipleri listelenir. Bu liste ile sayesinde API üzerinden hangi dosyalara erişebileceğinizi görüp dosya tipleri hakkındaki bilgilere ulaşabilirsiniz.

Ayrıca dönen cevap içerisindeki “links” başlığı ile ilgili dosya tipinden bir dosyayı (veya JSON içeriğini) indirebilmeniz için çağırım örnekleri listelenmektedir.

Uzantı	https://verda.borsaistanbul.com/files	
HTTP Metodu	GET	
Gerekli Headerlar	HTTP Basic Authentication bilgisi (bakınız: KİMLİK DOĞRULAMA)	
Parametreler	-	
Cevap Tipi	Liste (dosya tipleri) ya da HTTP bazlı hata kodları	
	Alanlar	
	id	Dosya tipi ID
	name-tr	Dosya ismi (Türkçe)
	name-en	Dosya ismi (İngilizce)
	frequency	Dosya oluşturma sıklığı (Yıllık, Günlük, Aylık, Seanslık, Saatlik, Kümülatif)
	Dosyanın bugün içinde oluşturulacağı tahmini saat bilgisini verir. Dosya bu saatten sonra kısa bir süre içerisinde oluşturulup sisteme yüklenecektir. Bu günün tam veya yarım işlem günü olmasına bağlı olarak uygun saatler dönecektir.	

	links	İçerik indirme linkleri: • Sistemde oluşan son dosya: Tarih kriteri girmeksizin sistemde oluşan son dosyayı indirmek için takip edilmesi gereken link. • Örnek tarihli dosya: Dosyanın oluşma periyoduna göre örnek link. Parametrelerin değerleri isteğin yapıldığı güne göre oluşturulur. Örnek linktir, her zaman var olan bir dosyaya işaret etme. • JSON içerikli dosya linki: Eğer dosya içeri JSON olarak sunulabiliyorsa, JSON içerik isteme linki.
Hata Mesajları	Bu uzantıya yapılan istekten alınabilecek hatalar ancak kimlik doğrulama kaynaklı olabilir (bkz: Error! Reference source not found.)	
Cevap Yapısı	expectedGenerationTime	Bu gün işlem günü değil ise “null” olacaktır. Sadece günlük olarak oluşturulan dosyalar için geçerlidir. Diğer dosya tipleri için “null” olacaktır. Veri formatı : hh:mm:ss +TimeZone Örnek : "17:45:00 +0300"
	json	JSON olarak da alınabilir (true, false)
	lastGenerated	Sistemde en son oluşan dosyanın oluşma zaman bilgisini verir. Örnek: "16-06-2015 17:45:28"
	lastGeneratedFilename	Sistemde en son oluşan dosyanın adı Örnek : "CB_20150616.csv"

i. Örnek: Dosya Tiplerinin Listelenmesi:

Yetki Dahilindeki Dosya Tiplerinin Listelenmesi:

Örnek

```
>wget --user="U22623API" --password="qweqwe" "https://verda.borsaistanbul.com/files" --auth-no-challenge -qSO -
```

HTTP Request

```
GET /files HTTP/1.1
Host: verda.borsaistanbul.com
Authorization: Basic dTIyNjIzYXBpOkFhMTIzNDU2
Cache-Control: no-cache
```

HTTP Response

```
Access-Control-Allow-Methods → GET, HEAD, POST
Connection → keep-alive
Content-Encoding → gzip
Content-Type → application/json
Date → Thu, 11 Jun 2015 17:11:28 GMT
Server → borsa
Transfer-Encoding → chunked
[
  {
    "id": 57,
    "name": "Tüm emirler",
    "frequency": "Daily",
    "expectedGenerationTime": "17:45:00 +0300",
    "json": false,
    "lastGenerated": "10-06-2015 17:45:28",
    "lastGeneratedFilename":
    "TED_20150610.csv", "links": [
      {
        "description": "Download Latest file",
        "href": "files/download?type=57"
      },
      {
        "description": "Download Latest File with Date/Session Criteria",
        "href": "files/download?type=57&year=2015&month=6&day=11"
      }
    ]
  },
  {
    "id": 102,
    "name": "Toplam İşlem Hacmi, İşlem Miktarı ve Sözleşme Sayısı",
    "frequency": "Daily",
    "expectedGenerationTime": "17:45:00 +0300",
    "json": false,
    "lastGenerated": "10-06-2015 17:46:48",
    "lastGeneratedFilename":
    "TIS_20150610.csv", "links": [
      {
        "description": "Download Latest file",
        "href": "files/download?type=102"
      },
      {
        "description": "Download Latest File with Date/Session Criteria",
        "href": "files/download?type=102&year=2015&month=6&day=11"
      }
    ]
  },
  {
    "id": 103,
    "name": "Üye Bazında Seanslık İşlem Sıralaması",
    "frequency": "Each Session",
    "expectedGenerationTime": "17:45:00 +0300",
    "json": false,
    "lastGenerated": "10-06-2015 17:45:38",
    "lastGeneratedFilename": "UI_20150610.zip",
    "links": [
      {
        "description": "Download Latest file",
        "href": "files/download?type=103"
      },
      {
        "description": "Download Latest File with Date/Session Criteria", "href":
        "files/download?type=103&year=2015&month=6&day=11&session=1"
      }
    ]
  },
  . . . . .
]
```

d. DOSYA İNDİRME

Uzantı	https://verda.borsaistanbul.com/files/download	
HTTP Metodu	GET	
Gerekli Headerlar	HTTP Basic Authentication bilgisi (bakınız: KİMLİK DOĞRULAMA)	
Parametreler	type	Zorunlu. Dosya tipi
	year	Opsiyonel. Dosya oluşma yılı
	month	Opsiyonel. Dosya oluşma ayı
	day	Opsiyonel. Dosya oluşma günü
	hour	Opsiyonel. Dosya oluşma saati
	session	Opsiyonel. Dosya oluşma seansı
	media	Opsiyonel (sadece json olabilir)
Cevap Tipi	Dosya, JSON formatında dosya içeriği ya da HTTP bazlı hata mesajları	
Cevap Yapısı	1- Dosyanın kendisi multipart/form-data olarak alınır. 2- veya JSON olarak içeriği (application/json) alınabilir.	
Hata Mesajları	• Kimlik doğrulama kaynaklı hatalar (bkz: Error! Reference source not found.) • 403 Forbidden: İstenilen dosya tipi geçersiz ya da bu dosya tipine kullanıcının yetkisi yok • 403 Forbidden: İstenilen dosya API yoluyla indirilemez • 404 Not Found: Dosya tipi dışında belirtilen kriterlerde (yıl, ay vs) bir dosya bulunamadı. Kriterler değiştirilmeli ya da kaldırılmalı • 415 Unsupported Media Type: İstek yapılan dosya tipi JSON formatında sunulamıyor. Media parametresi kaldırılarak denenmeli • 500 Internal Server Error: BIST kaynaklı bir hata oluştu. BIST'le iletişime geçilmeli.	

i. Örnek: Verileri dosya formatında indirme:

Kira sertifikaları endeks bilgilerini veri dosyası olarak indirme

Örnek

```
>wget --user="U22623API" --password="qweqwe"  
"https://verda.borsaistanbul.com/files/download?type=204" --auth-no-challenge --  
content-disposition -qS
```

HTTP Request

```
GET /files/download?type=204 HTTP/1.1  
Host: verda.borsaistanbul.com  
Authorization: Basic dTIyNjIzYXBpOkFhMTIzNDU2  
Cache-Control: no-cache
```

HTTP Response

```
Access-Control-Allow-Methods → GET, HEAD,  
POST Connection → keep-alive  
Content-Encoding → gzip Content-  
Type → multipart/form-data  
Date → Thu, 11 Jun 2015 17:25:06 GMT  
Server → borsa Transfer-  
Encoding → chunked  
X-Request-Id → 45ff606a-6fcd-40f4-8642-38b8d91c6899  
content-disposition → attachment;  
filename=lease_certificates_indices.csv vary → Accept-Encoding
```

Not: lease_certificates_indices.csv isimli dosya komutun çağrıldığı klasöre indirilir.

i. Örnek: Verileri JSON formatında indirme:

Kira sertifikaları endeks bilgilerini JSON formatında alma

Örnek

```
>wget --user="U22623API" --password="qweqwe"
```

```
"https://verda.borsaistanbul.com/files/download?type=57&media=json" --auth-no-challenge  
-- content-disposition -qSO -
```

HTTP Request

```
GET /files/download?type=204&media=json HTTP/1.1  
Host: verda.dev.uyg.borsaistanbul.com  
Authorization: Basic dTIyNjIzYXBpOkFhMTIzNDU2  
Cache-Control: no-cache
```

HTTP Response

```
Access-Control-Allow-Methods → GET, HEAD, POST  
Connection → keep-alive  
Content-Encoding → gzip  
Content-Type → application/json  
Date → Thu, 11 Jun 2015 17:30:12 GMT  
Server → borsa  
Transfer-Encoding → chunked  
X-Request-Id → 95dbba27-c747-4bb0-bddc-9e90c2e70ecf  
vary → Accept-Encoding
```

```
[  
{  
  "Date": "28/06/2013",  
  "GovernmentLeaseCertificates": "100.0",  
  "CorporateLeaseCertificates": "100.0"  
},  
{  
  "Date": "01/07/2013",  
  "GovernmentLeaseCertificates": "99.95025",  
  "CorporateLeaseCertificates": "100.06017"  
},  
{  
  "Date": "02/07/2013", "GovernmentLeaseCertificates":  
  "100.14951", "CorporateLeaseCertificates":  
  "100.08023"  
}...]
```

IV. Verda hakkında nasıl destek alabilirim?

Verda uygulaması ve HTTP-Rest API hakkındaki soru ve yardım talepleriniz için aşağıdaki irtibat adresleri ile iletişime geçebilirsiniz;

- VERDA Destek e-posta adresi : bistechsupport_autoticket@borsaistanbul.com
- Borsa Kurum Dışı Hizmet Masası Telefonu : +90.212.298.24.27 #1

Herhangi bir hata ile karşılaşmanız durumunda, size daha iyi destek verebilmemiz için alınan hata ile ilgili detaylı bilgileri aşağıdaki formatta bistechsupport_autoticket@borsaistanbul.com adresine bildirmenizi rica ederiz.

Hata mesajı içerisindeki errorID veya X-Request-ID ile belirtilen değer hatanızın tarafımızca LOG kayıtları içerisinde araştırılabilmesi için gönderilmesi önem arz etmektedir.

Verda Hata Bildirim Örnek Şablon;

Uzantı	https://verda.borsaistanbul.com/files/download?type=57
HTTP Metodu	GET
Tarih ve Saat Bilgisi	05.06.2015 – 14:33
Kullanıcı Adı	U22623API
Hata mesajı json olarak geliyorsa	{ "code": "ForbiddenError", "message": "User does not have access to specified file type, or requested file type is available only on BISTConnect", "errorId": "1f125048-d001-47d3-89c8-e0703651bb1f" }
Hata mesajının içeriği boş ise	X-Request-Id → 561ee879-10ee-4090-acb5-4d00d6c96aa0

V. HTTP-Rest API üzerinden erişime açık dosya tipleri

API ile VERDA sistemi üzerindeki dosya türlerinden kurumların sadece programatik olarak entegrasyon ihtiyacı duyabilecekleri dosyalara erişim sunulmaktadır.

Mevcut <http://www.borsaistanbul.com/docs/default-source/nasdaq-dokuman/verda-http-rest-api-file-descriptions.xlsx> adresinde listelenmiştir. Her kurum kendi almış olduğu ürün ve hizmet özelliklerine göre yetkisi dâhilinde olan dosyalara erişebilirler.

VI. VERDA API'ye hızlı bağlantı testi nasıl yapabilirim ?

Aşağıda , VERDA API'ye nasıl hızlı ve basitçe bağlantı yapabileceğinizi ve bağlantınızı test edebileceğinizi adım adım aşağıda bulabilirsiniz :

- 1- CONNECT Super User için Borsa İstanbul'a başvurmalısınız. Borsa İstanbul tarafından kullanıcı tanımlaması yapılmış olmalı.
- 2- VERDA API Kullanıcınız için Borsa İstanbul'a başvurmalısınız. Borsa İstanbul tarafından kullanıcı tanımlamanız yapılmış olmalı.
- 3- CONNECT Super Kullanıcınız 'a giriş yaparak VERDA API Kullanıcınızın şifresini Super Kullanıcıya gönderilen e-posta içerisindeki geçici şifreyi kullanarak sıfırlamalı, yeni bir şifre belirlemelidir. Bu işlem CONNECT -> "Kullanıcılar ve Yetkiler" -> "API ve Uygulama Kullanıcıları" -> "Şifre Değiştir" butonu üzerinden yapılabilir.

NOT : e-posta'nın gelmediğini düşünüyorsanız. Lütfen SpamBox/JunkBox'ınızı da kontrol ediniz.

- 4- VERDA API kullanıcı bağlantı testini yapmak için internete bağlı olan bir bilgisayardan , Google Chrome tarayıcısının güncel versiyonun yükleyiniz.
- 5- Google Chrome Web Store'da yer alan POSTMAN eklentisini Google Chrome'a kurunuz. Ve çalıştırınız.
- 6- Aşağıdaki resimde POSTMAN ekranında adım adım nasıl VERDA API bağlantınızı test edebileceğinizi görebilirsiniz :

Adım 1 – Authorization menüsüne basın.

Adım 2 – Authorization tipi olarak "Basic Auth" seçin.

Adım 3 – Size Borsa İstanbul'a yaptığınız başvuru sonucu verilen VERDA API Kullanıcı adını giriniz.

Adım 4 – connect.borsaistanbul.com 'a girerek sıfırladığınız yeni VERDA API şifrenizi giriniz.

Adım 5 – "Update Request" butonuna basınız.

Adım 6 – "Get" protokolünün seçili olduğundan emin olunuz.

Adım 7 – Erişmek istediğiniz VERDA API fonksiyonu için ilgili URL'i yazınız.

- i. <https://verda.borsaistanbul.com/files> : Bu fonksiyon ile şirketinize yetkilendirilmiş dosya tiplerinin listesi ve bu dosya tipiyle ilgili çeşitli bilgileri sorgulayabilirsiniz.
- ii. <https://verda.borsaistanbul.com/files/download?type=XXX> : Bu fonksiyon ile XXX yazan yere indirmek istediğiniz dosyanın tip numarasını yazarak , seçtiğiniz dosya tipindeki sisteme son yüklenmiş olan dosyayı indirebilirsiniz.

- iii. <https://verda.borsaistanbul.com/files/download?type=XXX&year=YYYY&month=MM&day=DD> : Bu fonksiyon ile XXX yazan yere indirmek istediğiniz dosyanın tip numarasını yazarak , YYYY kısmına yıl , MM kısmına ay ve DD kısmına gün bilgisini yazarak seçtiğiniz dosya tipindeki sisteme belirttiğiniz tarihteki bir dosyayı indirebilirsiniz.

Adım 8 – “Send” butonuna basarak sorgulama yapınız.

NOT: VERDA API’den indirilen bazı dosya tipleri zip formatında olabilir ve indirildikten sonra unzip yapılması gerekebilir. VERDA API Entegrasyonunda bu husus göz önünde bulundurulmalıdır.

NOT: VERDA API’den <https://verda.borsaistanbul.com/files> sorgusunu yaptığınızda her dosya tipindeki dosyanın sisteme tahmini yüklenme saati belirtilmiştir. Dolayısıyla VERDA sistemlerini gereksiz meşgul etmemek için yapılacak entegrasyonlarda dosyaların “expectedGenerationTime” alanına dikkat edilmesini rica ederiz.

NOT: VERDA API ile ilgili test ortamları için kullanıcı adı ve şifre edinmek için bistechsupport_autoticket@borsaistanbul.com ‘dan destek talep ediniz.

NOT : CONNECT ile ilgili test ortamları için kullanıcı adı ve şifre edinmek için bistechsupport_autoticket@borsaistanbul.com ‘dan destek talep edebilirsiniz. CONNECT Test ortamlarında her şirkete ait tek bir kullanıcı tanımlanmaktadır. Bu kullanıcının test ortamında şifresi güncellenememektedir.

