

Sovos Bulut e-Arşiv Fatura Web Servis API Kılavuzu V2.2



Sovos Bulut e-Arşiv Fatura Web Servis API Kılavuzuna **Hoşgeldiniz!**

Ürün Adı Çözümünün özelliklerini, işlevlerini ve standart çalıştırma talimatlarını öğrenmek için bu belgeye bakın.

Feragatname

BU YAYIN KAPSAMINDAKİ KONUYLA İLGİLİ DOĞRU VE YETKİLİ BİLGİLER SUNMAK AMACIYLA TASARLANMIŞTIR. YAYINCININ HUKUKİ, MUHASEBE VEYA DİĞER PROFESYONEL HİZMET SUNMADIĞININ ANLAYIŞI İLE SAĞLANIR. HUKUKİ TAVSİYE VEYA BAŞKA BİR UZMAN YARDIMI GEREKİRSE, YETKİN BİR PROFESYONEL KİŞİDEN HİZMETLER ARAŞTIRILMALIDIR.

Burada atıfta bulunulan tüm ticari isimler, ilgili şirketlerin ticari markaları veya tescilli ticari markalarıdır. Kılavuzun yeni baskıları, önceki baskıdan bu yana güncellenen tüm materyalleri içerecektir.

Bu Döküman Hakkında

Bu Doküman Sovos Bulut e-Arşiv fatura web servislerini açıklamak, e-Arşiv fatura ve raporlarla ilgili süreçler için bir kullanım klavuzu oluşturmak için hazırlanmıştır.

Web servise ve güncel UBL-TR e-Arşiv Faturası belgelerine ait teknik dokümanlar (WSDL, XSD, XML vb.) bu dokümanın bulunduğu pakete eklenmiştir.

Bu dokümanın en güncel versiyonuna buradaki [linkten](#) erişilebilir.

Kısaltmalar

Kısaltma	Açıklama
Bulut e-Arşiv Fatura	Sovos Bulut e-Arşiv Fatura Özel Entegratörlük Platformu
Sovos Bulut	Sovos Bulut Platformu
Bulut OM	Sovos Bulut Operasyon Merkezi
GİB	Gelir İdaresi Başkanlığı
WS	Web Servis
WS API	Uygulama Programlama Arabirimi(Web Service Application Programming Interface)
VKN	Vergi Kimlik Numarası
TCKN	T.C. Kimlik Numarası

Destek ve Servis

Bu ürünle ilgili sorun yaşıyorsanız veya sorularınız varsa, lütfen Sovos Destek ile iletişime geçin veya aşağıdaki URL aracılığıyla Sovos Portalı'nda bir vaka gönderin: <https://sovos.com/portal>. Sovos Desteęi hakkında genel daha fazla bilgi için lütfen aşağıdaki URL'yi ziyaret edin: <https://sovos.com/support>.

Döküman İçeriği

Feragatname	2
Bu Döküman Hakkında	3
Kısaltmalar	3
Destek ve Servis.....	4
Döküman İçeriği.....	5
Genel Bilgiler	6
e-Arşiv Fatura Süreci	6
Bulut e-Arşiv Fatura Web Servis API	7
e-Arşiv Fatura Görüntüsü Alma(getInvoiceDocument())	15
İmzalı e-Arşiv Fatura XML'i Alma (getSignedInvoice())	17
e-Arşiv Fatura İptali(cancelInvoice()).....	18
e-Arşiv Fatura İtirazı (actionService()).....	19
Kullanıcı Listesi(getUserList())	21
Yeniden Süreç Tetikleme(retriggerOperation())	21
e-Arşiv Fatura Rapor XML'i Alma(getReportData())	23
e-Arşiv Fatura Rapor Sorgulama(getReportStatus()).....	23
e-Arşiv Fatura Rapor Listesi Alma(getReportList())	24
e-Arşiv Fatura Rapor Onaylama(approveReport())	25
API Limitleri ve Optimizasyon	26
WS API Hata Kodları ve Açıklamaları	27
WS API Başarılı Yanıt Kodları ve Açıklamaları	28
Test Yönetimi	28
EK1 – Bağlantı Kılavuzu.....	30
EK2-Yetkilendirme (Authentication)	30
EK3-.Net ile API Projesi Yaratma ve Metodları Çağırma	31
EK4-SOAP UI Authentication ve TLS Ayarları.....	34

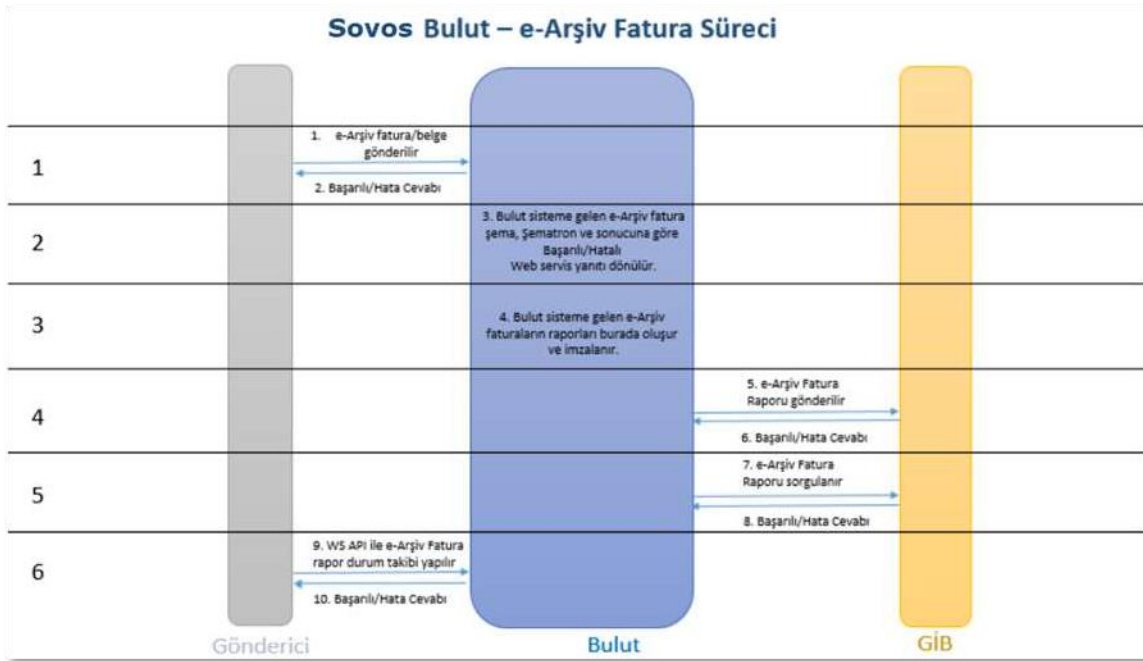
Genel Bilgiler

Sovos Bulut e-Arşiv Fatura WS API, SOAP standardıyla uyumlu olarak GİB'in Türkiye'de e-Arşiv Fatura için kullanıma sunduğu UBL-TR doküman formatlarıyla çalışmaktadır. API entegrasyonu öncesinde, e-Arşiv Fatura'nın kullanımı hakkında yazılımcıların mutlaka [linkte](#) bulunan e-Arşiv Fatura teknik klavuzları, belge alan açıklamalarını ve UBL-TR teknik belgeleri (XML şemalar ve XML örnekleri) incelemeleri ve GİB'in yayınladığı güncellemeleri takip etmeleri gerekmektedir.

Bulut e-Arşiv Fatura sistemi, GİB'in güncel şema-şematron dosyaları ve diğer zorunluluklara uygun şekilde çalışmaktadır. Dokümanın yayım tarihinden sonra UBL-TR klavuzları ve paketlerinde GİB'in yayınlayacağı güncellemeleri takip ederek sistemlerini güncel tutmak entegre sistemlerin sorumluluğundadır. GİB klavuzlarında belirtilen bilgilere, bu doküman paketinde tekrar yer verilmemiştir.

API'ye erişim için öncelikle Sovos Bulut OM ile iletişime geçilerek müşteri kaydı yapılmalı ve kullanılacak VKN/TCKN'ye ait bir web servis kullanıcı adı ve şifre alınmalıdır.

e-Arşiv Fatura Süreci



Bulut e-Arşiv Fatura Web Servis API

e-Arşiv Fatura Gönderim Süreci

Sovos e-Arşiv Fatura ürününe, e-Arşiv faturalarınaktarımı için 2 farklı yöntem bulunmaktadır: Asenkron ve senkron süreçler. GİB tarafından standartları belirlenen, UBL-TR 1.2 formatında hazırlanmış e-Arşiv faturalar, e-Arşiv fatura web servisinde yer alan 2 farklı metod aracılığı ile Sovos e-Arşiv Fatura ürününe aktarılabilirler. Bu 2 farklı metod servis yapısı(input- output structure) olarak birbirine benzeseler de çalışma şekilleri ve kullanım amaçları bakımından farklılık gösterirler.

Tekli e-Arşiv Fatura Gönderim (sendInvoice())

İstek	
senderID	Gönderici VKN/TCKN
receiverID	Bu parametre kullanılmamaktadır, ancak soap mesajında bulunması gerekmektedir. 111111111 yazılabilir.
docType (Opsiyonel)	UBL e-Arşiv fatura gönderimlerinde XML olarak setlenmelidir. İleride PDF e-Arşiv faturanın da desteklenebilmesi için dosya formatını başlangıçta belirleyebilmek için kullanılır.
fileName (Opsiyonel)	Zipli olarak gönderilen dosyanın ismi yazılmalıdır.
Hash	Ziplenmiş e-Arşiv fatura bilgisinin md5 hash bilgisi yazılmalıdır.
binaryData	Ziplenmiş e-Arşiv faturanın binary datası yazılmalıdır.
customizationParams(Opsiyonel)	Bu kısım web servise eklenecek özel parametreleri tanımlamak amacıyla kullanılır.
paramName	Özel parametrenin adını tanımlar(BRANCH yazılır)
paramValue (Opsiyonel)	Özel parametrenin değerini tanımlar(Şube Bilgisi)
responsiveOutput(Opsiyonel)	Eğer anlık olarak çıktı isteniyor ise responsiveOutput altındaki bilgiler doldurulur.
outputType (Opsiyonel)	PDF, HTML olarak ayarlanabilir.

Cevap	
Detail	e-Arşiv fatura durumu ile ilgili açıklama bilgisi.
Result	İmza dahil olmak üzere tüm süreç için ayrıntılı sonuç.
UUID e-Arşiv fatura ETT	UUID e-Arşiv fatura ETTN
VKN	Gönderici VKN/TCKN
invoiceNumber	GİB e-Arşiv fatura ID
SuccesCode	Başarılı Kodu
SuccessDesc	Başarılı Açıklaması
fileName	Zipli olarak gönderilen dosyanın ismi
Sha256Hash	İmzalı e-Arşiv fatura UBL'inin SHA 256 hash değeri.
binaryData	PDF/HTML (zipli) dizisinin base64 formatında kodlanmış halidir.

Hata	
Code	Sistem hata kodu
Text	Sistem hata açıklaması

Tekli e-Arşiv fatura gönderim metodu, anlık olarak e-Arşiv faturanın imzalanıp istenilirse PDF veya HTML çıktısının web servis çağrısı sonrasında yanıtta dönülen süreçtir. Perakende satışlarda, kasada müşteriye anında PDF çıktı ile e-Arşiv fatura görüntüsünün verilmesi ihtiyacının olduğu durumlarda tek seferde yalnızca bir e-Arşiv fatura gönderimi olanağı sunan bir metoddur. Bu metot ile istemci, Sovos e-Arşiv Fatura ürününe e-Arşiv fatura gönderim çağrısı yapar. Bu çağrı aşağıdaki işlem adımlarından geçer:

1. UBL TR 1.2 formatındaki e-Arşiv fatura ziplenerek Sovos e-Arşiv Fatura ürününe aktarılacak için web servis çağrısı yapılır.
2. Basic authentication ile web servis kullanıcı adı & şifre kontrolü yapılır.
3. Ziplenmiş e-Arşiv fatura XML'inin md5 hash bilgisinin, gönderilen hash ile uyuşup uyuşmadığı kontrol edilir. Eğer hash bilgisi hatalı ise 13. adıma gidilir.
4. Servis çağrısı yapan istemcinin, tekli e-Arşiv fatura gönderimlerde anında çıktı alma yetkisi olup olmadığı kontrol edilir. Eğer çağrı yetkisiz yapılmışsa 13. adıma gidilir.
5. e-Arşiv fatura zipten çıkarılarak sırasıyla şema ve şematron kontrollerine tabitutulur. Eğer e-Arşiv fatura, şema veya şematron kontrollerinden geçemez ise 13. adıma gidilir.
6. UBL TR 1.2 formatında bulunması zorunlu olmayan ancak e-Arşiv fatura raporunun oluşması için zorunluluk olarak bulunması gereken ek bilgilerin e-Arşiv fatura içerisinde uygun şekilde yer alıp almadığı kontrol edilir. Eğer eksik bilgi var ise; 13. adıma gidilir.
7. e-Arşiv fatura alıcısının(VKN/TCKN) bilgisi ile, e-Fatura mükellefi olup olmadığı kontrol edilir. Eğer alıcı e-Fatura mükellefi ise 13. adıma gidilir.
8. Eğer mükellefin e-Arşiv fatura numarası, Sovos e-Arşiv Fatura ürünü tarafından üretilecek ise ilgili e-Arşiv faturaya müteselsil bir e-Arşiv fatura numarası üretilir, eğer e-Arşiv fatura ID'si client tarafından oluşturuluyorsa bu adım es geçilir.
9. e-Arşiv fatura içerisinde tanımlanmış bir XSLT yoksa; mükelleften sisteme kaydolma aşamasında istenen default XSLT e-Arşiv fatura içerisine koyulur. Eğer zaten gönderimden önce e-Arşiv faturaya eklenmiş bir XSLT varsa bu adım es geçilir.
10. e-Arşiv fatura imzalamadan önce üretilen e-Arşiv fatura ID'si ve e-Arşiv faturanın son hali(ID'li ve XSLT'li hali), imzalama sırasında bir hata oluşabilmesi ihtimaline karşı DB'ye kaydedilir. İmzalama sırasında bir hata oluşursa, bu hata mesajı ve üretilen e-Arşiv fatura ID bilgisi istemciye dönülür. İlgili e-Arşiv fatura bundan sonraki süreçlere asenkron olarak devam eder. Bu durumda e-Arşiv faturanın yeniden gönderilmesine gerek yoktur. e-Arşiv fatura sisteme kaydedilmiştir ve imzalama işlemine asenkron olarak devam edilecektir.
11. e-Arşiv fatura imzalanmak üzere web servis ile imza sunucusuna gönderilir. İmza uygulaması e-Arşiv faturayı XADES-BES standartında imzalar ve imzalı UBL TR 1.2 bilgisini ziplenmiş olarak geri döndürür.

12. İmzalanmış e-Arşiv fatura, DB'ye kaydedilir ve içerisindeki XSLT kullanılarak, web servis çağrısında belirtilen türde çıktısı üretilir(PDF/HTML). Üretilen çıktı, e-Arşiv fatura ID, imzalı datanın sha256 hash bilgisi ve UUID istemci tarafına geri döndülür. İstemci, eğer e-Arşiv fatura ID'yi Sovos e-Arşiv Fatura ürünün üretmesini istemişse, kendi ürettiği UUID ile e-Arşiv fatura ID'yi eşleyerek üretilen e-Arşiv fatura ID'sini almış olur.
13. Hata kodu ve hata açıklaması istemci tarafına döndülür. e-Arşiv faturaya ait herhangi bir bilgi saklanmaz, hatası düzeltilip yeniden gönderilebilir.

Bu süreç, yukarıdaki adımlardan anlaşılacağı gibi; anında e-Arşiv fatura çıktısı istenilen durumlarda(ör: perakende satış) kullanılmalıdır ve tek web servis çağrısında yalnız bir e-Arşiv fatura alabilmektedir. Performansı optimum düzeyde tutmak için yapılan imzalama ve çıktı üretme süreçleri bir e-Arşiv fatura için optimize edilmiş ve tasarlanmıştır. XSLT ekleme, ID üretme, imzalama ve çıktı üretme gibi birçok işlem web servis çağrısı süresinde yapıldığından bu süreç senkron süreç olarak adlandırılmıştır.

Şube Tanımlayıcısı Kullanımı (BRANCH İle Bir VKN'ye Bağlı Birden Fazla eArşiv Fatura ID Öneki)

Giriş Parametrelerinde Özelleştirme Parametreleri Kullanımı(customizationParams)

Özelleştirme parametreleri 0 yada daha fazla sayıda (0..n) tekrar edebildiğinden ileride birçok farklı amaç için kullanılabilmesi hedeflenmektedir. Şuan tek bir özelleştirme parametresi(BRANCH-şube) kabul edilmektedir.

Özelleştirme Parametreleri:

- Şube tanımlayıcısı: Web servis çağrısı yapıldığında, e-Arşiv faturanın gönderici VKN/TCKN (senderID) sine bağlı alt şubelerden birinin belirtilmek istenmesi durumunda, özelleştirme parametreleri kullanılmalıdır. e-Arşiv faturanın hangi göndericiden (VKN/TCKN) geldiği bilgisi, SOAP mesajında yer alan senderID alanında belirtilirken, eğer bu göndericiye bağlı birden fazla şube varsa bu durumda hangi şubeden gönderildiği bilgisi customizationParams alanında belirtilmelidir. customizationParams elemanı iki parametreden oluşan name-value çiftini kullanır. customizationParams içerisindeki paramName elemanı BRANCH (büyük küçük harf ayrımı vardır) olarak setlenirse bu durumda paramValue elemanına yazılacak değer BRANCH'in yani şube adının tanımı olacaktır.

Bunu bir örnek ile açıklamak gerekirse; Eğer VKN'si 1111111111 olan bir kullanıcıya bağlı üç adet şube varsa ve bu şubelerin her birinin e-Arşiv fatura ID öneki, XSLT'si, gönderici mail adresi vs. bilgileri birbirinden farklı olarak tanımlanmışsa bu durumda e-Arşiv fatura gönderimi sırasında şube(BRANCH)sinde belirtilmesi gerekir(eğer belirtilmemişse sistem otomatik olarak default yani ilk tanımlanan şubeyi kullanacaktır. İlk tanımlanan şubelerin otomatik olarak adı 'default' tur. Şube bilgisi gönderilmediği durumlarda default şube kullanılır. "default" olan Şube adı sonradan değiştirilemez, mükellefe ait tüm e-Arşiv raporlama ayarları bu şube üzerinden yapılır.). 1111111111 VKN'sine bağlı üç şubenin isimleri default, SUBE2 ve SUBE3 olsun. e-Arşiv fatura gönderimi ise SUBE3 den gönderim yapılmak isteniyorsa SOAP mesajına bir customizationParams eklenmeli ve şu şekilde olmalıdır:

```
<senderID>1111111111</senderID>
...
...
...
<customizationParams>
  <paramName>BRANCH</paramName>
  <paramValue>SUBE3</paramValue>
</customizationParams>
```

Bu durumda gönderilen bu e-Arşiv fatura için e-Arşiv fatura ID öneki, XSLT, gönderici mail adresi gibi tanımlamaların tümü SUBE3 için tanımlanmış bilgiler olacaktır.

Çoklu e-Arşiv Fatura Gönderim (sendEnvelope())

İstek	
senderID	Gönderici VKN/TCKN
receiverID	Bu parametre kullanılmamaktadır, ancak soap mesajında bulunması gerekmektedir. 1111111111 yazılabilir.
docType (Opsiyonel)	UBL e-Arşiv fatura gönderimlerinde XML olarak setlenmelidir. İleride PDF e-Arşiv faturanın da desteklenebilmesi için dosya formatını başlangıçta belirleyebilmek için kullanılır.
fileName (Opsiyonel)	Zipli olarak gönderilen dosyanın ismi yazılmalıdır.
hash	Ziplenmiş e-Arşiv fatura bilgisinin md5 hash bilgisi yazılmalıdır.
binaryData	Ziplenmiş e-Arşiv faturanın binary datası yazılmalıdır.

customizationParams(Opsiyonel)	Bu kısım web servise eklenecek özel parametreleri tanımlamak amacıyla kullanılır.
paramName	Özel parametrenin adını tanımlar(BRANCH yazılır)
paramValue (Opsiyonel)	Özel parametrenin değerini tanımlar(Şube Bilgisi)

Cevap	
Detail	e-Arşiv faturanın durumu ile ilgili açıklama bilgisi
Result	Sonuç açıklaması
UUID	e-Arşiv fatura ETTN, UUID bilgisi
VKN	Gönderici VKN/TCKN
invoiceNumber	GİB e-Arşiv fatura ID
SuccesCode	Başarılı Kodu
SuccesDesc	Başarılı Açıklaması
fileName	Zipli olarak gönderilen dosyanın ismi

Hata	
Code	Sistem hata kodu
Text	Sistem hata açıklaması

Çoklu e-Arşiv fatura gönderim metodu, yığın halinde e-Arşiv faturaların sisteme gönderilmesini toplu olarak paralel bir şekilde işlenerek daha hızlı işlem görmesine olanak tanır. Yüksek miktarda e-Arşiv fatura adedi bulunan istemciler için tasarlanmıştır ve zarf yoluyla alınan e-Arşiv faturaların daha sisteme girdikten sonra birçok işleme paralel olarak sokulması sonucu daha hızlı çalışmaktadır. Burada bahsedilen zarf yapısı e-Fatura da kullanılan zarf ile aynı olacak şekilde tasarlanmıştır. e-Fatura da bir zarf içindeki faturaların hepsinin alıcısı aynı olma zorunluluğu varken e-Arşiv Fatura ürünüde bu zorunluluk ortadan kaldırılmıştır. Bir zarf içerisindeki e-Arşiv faturaların her biri farklı alıcılara gönderiliyor olabilir. Ayrıca etiket(alias) bilgisi geçerli bir değer olmak zorunda değildir. Sadece şema kontrollerinden geçmesini sağlayacak default bir değer zarf içerisine setlenebilir. ÖR:

defaultgb@sender.com, defaultpk@receiver.comgibi. Bu metod ile istemci; Sovos e-Arşiv Fatura ürününe e-Arşiv fatura(lar)(zarf içerisinde) gönderim çağrısı yapar ve çağrı süresince zarf aşağıdaki işlem adımlarından geçer:

1. UBL TR 1.2 formatındaki e-Arşiv faturaları içeren zarf(StandardBusinessDocument) ziplenerek, Sovos e-Arşiv Fatura ürününe aktarılacak için web servis çağrısı yapılır.
2. Basic authentication ile web servis kullanıcı adı & şifre kontrolü yapılır.
3. Ziplenmiş e-Arşiv fatura XML'inin md5 hash bilgisinin, gönderilen hash ile uyuşup uyuşmadığı kontrol edilir. Eğer hash bilgisi hatalı ise 11. adıma gidilir.
4. Zarf zipten çıkılarak sırasıyla şema ve şematron kontrollerine tabii tutulur. Eğer zarf, şema veya şematron kontrollerinden geçemez ise 11. adıma gidilir.
5. UBL TR 1.2 formatında bulunması zorunlu olmayan ancak e-Arşiv Fatura raporunun oluşması için zorunluluk olarak bulunması gereken ek bilgilerin e-Arşiv faturalar içerisinde uygun şekilde yer alıp almadığı kontrol edilir. Eğer eksik bilgiler var ise; Bu e-Arşiv faturalar zarf içerisinden ayrıştırılır ve diğer e-Arşiv faturalar bir sonraki adım kontrollerine devam ederken bu e-Arşiv faturalar hatalı olarak ayıklanır.
6. e-Arşiv fatura alıcılarının (VKN/TCKN) bilgisi ile, e-Fatura mükellefi olup olmadığı kontrol edilir. Eğer alıcısı e-Fatura mükellefi olan, e-Arşiv faturalar var ise bu e-Arşiv faturalar hatalı olarak ayrıştırılır ve diğer e-Arşiv faturalar sonraki kontrollere geçer.
7. Eğer mükellefin e-Arşiv fatura numaraları, Sovos e-Arşiv Fatura ürünü tarafından üretilecek ise ilgili e-Arşiv faturalara müteselsil e-Arşiv fatura numaraları üretilir, eğer e-Arşiv fatura ID'si istemci tarafından oluşturuluyorsa bu adım es geçilir.
8. e-Arşiv faturalarda tanımlanmış bir XSLT yoksa; mükelleften sisteme kaydolma aşamasında istenen default XSLT e-Arşiv faturaların içerisine koyulur. Eğer zaten gönderimden önce e-Arşiv faturalara eklenmiş bir XSLT varsa bu adım es geçilir.
9. e-Arşiv faturalara ait başlık bilgileri (gönderici, alıcı, e-Arşiv fatura no, UUID gibi) ilgili tablolara kaydedilir. Raw zarf datası, daha sonra açılmak ve ayrıştırılmak üzere DB'ye kaydedilir. Daha sonra asenkron olarak belirli aralıklarla arkaplanda çalışan bir job bu

zarfları açarak, içerisinden daha önce başarı ile alınmış e-Arşiv faturaları açarak DB'de ilgili e-Arşiv fatura tablolarına yazar ve imzalanmak üzere hazır hale getirir.

10. İstemci, tarafına hatalı durumda olan ve başarılı durumda olan e-Arşiv faturaların birer listesi dönülür. Hatalı durumda olan e-Arşiv faturaların hangi kontroller sırasında hata aldığına ilişkin hata detayları yer alır. Hata içeren e-Arşiv faturalar DB'de saklanmadıkları için hataları düzeltilip yeni bir zarfın içinde ayrıca gönderilebilir. İlk gönderilen zarfın içinde başarılı işlenen e-Arşiv faturalar var ise, zarf saklandığı için hatalı olan e-Arşiv faturalar farklı bir zarf içinde gönderilmelidir.
11. Hata kodu ve hata açıklaması istemci tarafına dönülür. Zarfa ve e-Arşiv faturalara ait herhangi bir bilgi saklanmaz, hatası düzeltilip yeniden gönderilebilir. Bu süreç sonucunda sisteme gönderilen bilgi(data) hash, şema, şematron kontrollerine tabii tutulur ve bu noktalarda sorun varsa zarf sisteme alınmaz.

Bu kontrollerden sonra gerçekleşen; alıcı VKN/TCKN'lerin e-Fatura mükellefi olup olmaması, e-Arşiv faturalar içinde GİB e-Arşiv raporu için ihtiyaç durulan alanların eksiksiz yer alıp almaması gibi kontroller ise e-Arşiv fatura başına yapılır ve başarılı olan e-Arşiv faturaların işleme alınmasına olanak verir. Hangi e-Arşiv faturaların başarılı hangilerinin ise başarısız olduğu web servis yanıtı içerisinde bir liste olarak istemciye iletilir. Bu gibi durumlarda zarf yeniden gönderilmez(Çünkü zaten sisteme alınmıştır). Hatalı olan e-Arşiv faturalar, hataları düzeltilerek yeni bir zarf ile gönderilmelidir.

İmzalama işlemi ise daha sonra arkaplanda çalışacak olan joblarla yapılacağından, bu süreç asenkron süreç olarak adlandırılmıştır. Asenkron süreçte anlık olarak çıktı üretme imkanı yoktur ve tamamen performans odaklı olarak tasarlanmıştır.

Şube Tanımlayıcısı Kullanımı (BRANCH İle Bir VKN'ye Bağlı Birden Fazla e-Arşiv Fatura ID Öneki)

Giriş Parametrelerinde Özelleştirme Parametreleri Kullanımı(customizationParams)

Özelleştirme parametreleri 0 yada daha fazla sayıda (0..n) tekrar edebildiğinden ileride birçok farklı amaç için kullanılabilmesi hedeflenmektedir. Şuan tek bir özelleştirme parametresi(BRANCH-şube) kabul edilmektedir.

Özelleştirme Parametreleri:

- Şube tanımlayıcısı: Web servis çağrısı yapıldığında, e-Arşiv faturanın gönderici VKN/TCKN(senderID) 'sine bağlı alt şubelerden birinin belirtilmek istenmesi durumunda, özelleştirme parametreleri kullanılmalıdır. e-Arşiv faturanın hangi göndericiden (VKN/TCKN) geldiği bilgisi, SOAP mesajında yer alan senderID alanında belirtilirken, eğer bu göndericiye bağlı birden fazla şube varsa bu durumda hangi şubeden gönderildiği bilgisi customizationParams alanında belirtilmelidir. customizationParams elemanı iki parametreden

oluşan name-value çiftini kullanır. customizationParams içerisindeki paramName elemanı BRANCH (büyük küçük harf ayrımı vardır) olarak setlenirse bu durumda paramValue elemanına yazılacak değer BRANCH'in yani şube adının tanımı olacaktır.

Bunu bir örnek ile açıklamak gerekirse; Eğer VKN'si 111111111 olan bir kullanıcıya bağlı üç adet şube varsa ve bu şubelerin her birinin e-Arşiv fatura ID öneki, XSLT'si, gönderici mail adresi vs. bilgileri birbirinden farklı olarak tanımlanmışsa, bu durumda e-Arşiv fatura gönderimi sırasında şube(BRANCH) kısmında belirtilmesi gerekir(eğer belirtilmemişse sistem otomatik olarak default yani ilk tanımlanan şubeyi kullanacaktır. İlk tanımlanan şubelerin otomatik olarak adı 'default' tur. Şube bilgisi gönderilmediği durumlarda default şube kullanılır. "default" olan Şube adı sonradan değiştirilemez, mükellefe ait tüm e-Arşiv raporlama ayarları bu şube üzerinden yapılır.). 111111111 VKN'sine bağlı üç şubenin isimleri default, SUBE2 ve SUBE3 olsun. e-Arşiv fatura gönderimi ise SUBE3 den gönderim yapılmak isteniyorsa SOAP mesajına bir customizationParams eklenmeli ve şu şekilde olmalıdır:

```
<senderID>111111111</senderID>
...
...
<customizationParams>
  <paramName>BRANCH</paramName>
  <paramValue>SUBE3</paramValue>
</customizationParams>
```

Bu durumda gönderilen bu e-Arşiv fatura için e-Arşiv fatura ID öneki, XSLT, gönderici mail adresi gibi tanımlamaların tümü SUBE3 için tanımlanmış bilgiler olacaktır.

e-Arşiv Fatura Görüntüsü Alma(getInvoiceDocument())

İstek	
UUID (Opsiyonel)	İlgili e-Arşiv faturanın UUID'si bu alana yazılmalıdır. Eğer e-Arşiv faturanın UUID bilgisi ile sorgulanırsa VKN/TCKN ile birlikte bu alanın doldurulması yeterlidir.
VKN	Gönderici VKN/TCKN
invoiceNumber(Opsiyonel)	İlgili e-Arşiv faturanın invoiceID bilgisi(Eğer invoiceID Sovos e-Arşiv Fatura ürünü tarafından üretilmiş ise bu bilgi e-Arşiv fatura gönderimi sırasında web servis yanıtı olarak göndericiye iletilmiştir.) bu alana yazılmalıdır.

outputType(Opsiyonel)	İstenen belgenin çıktı biçimidir(PDF,HTML). Boş bırakılması durumunda, servis parametre olarak PDF girilmiş gibi davranır ve PDF çıktı döner.
custInvIdm(Opsiyonel)	İlgili e-Arşiv faturanın müşteri e-Arşiv fatura numarası bu alana yazılmalıdır. UUID kullanılmadığı durumlar da, GİB e-Arşiv fatura no ve VKN/TCKN kullanılmadığı durumlarda, custInvId, VKN/TCKN ile birlikte doldurulmalıdır.

Cevap	
UUID	e-Arşiv fatura UUID
VKN	Gönderici VKN/TCKN
invoiceNumber	GİB e-Arşiv fatura ID
StatusCode	e-Arşiv Fatura statü bilgisi
Detail	e-Arşiv fatura statü açıklaması
Hash	İmzalı e-Arşiv Faturanın sha256 hash bilgisi
binaryData	Base64 encode edilmiş e-Arşiv Fatura PDF veya HTML'i

Hata	
Code	Sistem hata kodu
Text	Sistem hata açıklaması

Sovos e-Arşiv Fatura ürününe gönderilmiş e-Arşiv faturaların, PDF görüntüsüne ihtiyaç duyulduğu durumlarda `getInvoiceDocument()` metodu kullanılabilir. Bu metot çağırıldığında e-Arşiv faturanın 105(Fatura XSLT'si kontrol edildi) statüde veya daha yüksek bir statüde olması gerekmektedir. Statüsü bu durumda olan e-Arşiv faturaların herhangi bir zamanda PDF çıktısı bu metot aracılığıyla talep edilebilir. Eğer e-Arşiv fatura sisteme gönderilirken içerisine eklenmiş bir XSLT varsa, bu XSLT aracılığıyla PDF görüntüsü üretilir ve web servisin yanıtında binary data olarak PDF dönlür. Eğer istemci, XSLT içermeyen bir e-Arşiv fatura göndermişse bu durumda; gönderim yapan şube (branch) için sisteme kayıt sırasında talep edilen varsayılan XSLT ile PDF görüntüsü üretilecektir.

İmzalı e-Arşiv Fatura XML'i Alma (getSignedInvoice())

İstek	
UUID (Opsiyonel)	İlgili e-Arşiv faturanın UUID'si bu alana yazılmalıdır. Eğer e-Arşiv faturanın UUID bilgisi ile sorgulanırsa VKN/TCKN ile birlikte bu alanın doldurulması yeterlidir.
VKN	Gönderici VKN/TCKN
invoiceNumber (Opsiyonel)	İlgili e-Arşiv faturanın invoiceID bilgisi (Eğer invoiceID Sovos e-Arşiv ürünü tarafından üretilmiş ise bu bilgi e-Arşiv fatura gönderimi sırasında web servis yanıtı olarak göndericiye iletilmiştir.) bu alana yazılmalıdır. UUID kullanılmadığı durumda VKN/TCKN ile birlikte zorunludur.
custInvID (Opsiyonel)	İlgili e-Arşiv faturanın müşteri e-Arşiv fatura numarası bu alana yazılmalıdır. UUID kullanılmadığı durumlarda, GİB e-Arşiv fatura no ve VKN kullanılmadığı durumlarda, custInvID, VKN/TCKN ile birlikte doldurulmalıdır.

Cevap	
UUID	e-Arşiv fatura UUID
VKN	VKN/TCKN
invoiceNumber	GİB e-Arşiv fatura ID
Detail	e-Arşiv fatura statü açıklaması
Hash	İmzalı e-Arşiv Faturanın sha256 hash bilgisi
binaryData	Base64 encode edilmiş İmzalı e-Arşiv fatura XML'i

Hata	
Code	Sistem hata kodu
Text	Sistem hata açıklaması

Sovos e-Arşiv Fatura ürününe gönderilmiş bir e-Arşiv faturanın imzalandı(130) statüsüne ulaştıktan sonra imzalı UBL'ine ulaşılabilir. Eğer e-Arşiv fatura senkron(sendInvoice()) metodu) süreç ile gönderilmişse zaten anlık olarak imzalandığından, web servis isteği içerisinde imzalı UBL istenmişse, hemen imzalı UBL'i alınabilir. Eğer e-Arşiv fatura asenkron(sendEnvelope()) metodu) süreç ile gönderilmişse e-Arşiv fatura 130 statüsüne ulaşılana kadar beklenmeli ve ardından imzalı UBL'i getSignedInvoice() metodu ile alınmalıdır.

e-Arşiv Fatura İptali(cancelInvoice())

İstek	
invoiceID	İptal edilmek istenen e-Arşiv faturanın GİB e-Arşiv fatura ID'si bu alana yazılır.
VKN	Gönderici VKN/TCKN
Branch (Opsiyonel)	İptal edilmek istenen e-Arşiv faturanın, gönderici VKN/TCKN'sine bağlı alt şube bilgisi bu alana yazılmalıdır.
totalAmount	İptal edilen e-Arşiv faturanın vergi hariç toplam tutar bilgisi girilecektir.
cancelDate	İptal edilen e-Arşiv faturanın tarihi yazılacaktır(tarih raporlanma dönemi içinde olmalıdır). Tarih formatı yyyy-MM-dd şeklinde olmalıdır.
custInvID(Opsiyonel)	İlgili e-Arşiv faturanın müşteri e-Arşiv fatura numarası bu alana yazılmalıdır. GİB e-Arşiv fatura no ve VKN kullanılmadığı durumlarda, custInvID, VKN ile birlikte doldurulmalıdır.

Cevap	
Result	Sonuç açıklaması
message	e-Arşiv fatura iptali ile ilgili açıklama bilgisi
code	Başarılı veya başarısız olma durumunda dönen kod

Hata	
Code	Sistem hata kodu
Text	Sistem hata açıklaması

e-Arşiv fatura sürecinde, herhangi bir nedenden dolayı e-Arşiv fatura iptal edilmek istenebilir. Ör: e-Arşiv fatura alıcısı yanlış yazılmış olabilir, e-Arşiv fatura tutarı yanlış yazılmış olabilir, e-Arşiv fatura eksik olabilir ya da e-Arşiv fatura içerisine yanlış bir XSLT koyulmuş olabilir. Bu gibi durumlarda eğer e-Arşiv fatura iptal edilmek istenirse, cancelInvoice() metodu kullanılabilir. İptal edilen e-Arşiv faturalar mutlaka GİB sistemine raporlanmalıdır. Bu sebeple mükellefin kendi ERP sisteminde e-Arşiv faturayı iptal etmesi yeterli değildir. Mutlaka bu metod aracılığı ile hangi e-Arşiv faturaların iptal edildiğini Sovos e-Arşiv Fatura ürününe bildirmelidir.

e-Arşiv Fatura İtirazı (actionService())

Bu metod genel amaçlı operasyonel işlemlerde kullanılmak için tasarlanmıştır, yapılan işleme özel bir metod olmaktan ziyade ileride doğabilecek yeni regülasyonları da kapsayabilmek için böyle bir aksiyon servisi yaratılmıştır. E-Arşiv fatura itiraz işlemi için olması gereken request bilgileri aşağıda açıklanmıştır.

İstek	
SenderId	Gönderici VKN/TCKN
Branch	İtiraz edilmek istenen e-Arşiv faturanın, gönderici VKN/TCKN'sine bağlı alt şube bilgisi bu alana yazılmalıdır.
InvoiceID	İtiraz edilmek istenen e-Arşiv faturanın GİB e-Arşiv fatura ID'si bu alana yazılır.
ActionType	EARSIV_ITIRAZ
Parameters	e-Arşiv fatura itirazı için gerekli alanlar bir parametre listesi halinde name-value çifti olarak bu alanda gönderilir. Parametreler aşağıda açıklanacaktır.

Parametre(Zorunlu)	Parametre Değeri
OBJECTION_ID	İtiraz belge numarası
OBJECTION_DATE	İtiraz belge tarihi: (Format YYYY-MM-DD)
OBJECTION_METHOD	İtiraz yöntemi: (KEP, NOTER, TELGRAF, TAAHHUTLU_MEKTUP)
OBJECTION_DESCRIPTION	İtiraz açıklaması

Cevap	
Result	Başarılı veya başarısız olma durumu: SUCCESS/FAIL
detail	e-Arşiv fatura itirazı ile ilgili açıklama bilgisi
Parameters	Requestte gönderilen parametre listesi

```
<Parameters>
  <Name>OBJECTION_ID</Name>
  <Value>ITIRAZ12345678</Value>
</Parameters>
<Parameters>
  <Name>OBJECTION_DATE</Name>
  <Value>2021-07-02</Value>
</Parameters>
<Parameters>
  <Name>OBJECTION_METHOD</Name>
  <Value>KEP</Value>
</Parameters>
<Parameters>
  <Name>OBJECTION_DESCRIPTION</Name>
  <Value>Description</Value>
</Parameters>
```

Kullanıcı Listesi(getUserList())

İstek	
vknTckn	Gönderici TCKN/VKN

Cevap	
binaryData	Zipli GİB kayıtlı e-Fatura kullanıcı listesi XML'i

Hata	
Code	Sistem hata kodu
message	Sistem hata açıklaması

“Eğer e-Arşiv fatura gönderilmek istenen kişi/firma e-Fatura mükellefi ise bu durumda o alıcıya e-Fatura gönderilmesi gerekir” kuralına istinaden, e-Fatura mükellef listesi bu servis aracılığı ile günde 1 kez istemcinin kendi sistemine alınarak, e-Arşiv fatura göndermeden önce alıcısının e-Fatura mükellefi olup olmadığı kontrol edilebilir.

getUserList() web servis metodu giriş parametresi olarak sadece VKN/TCKN'dır. Bu VKN/TCKN bilgisi Sovos Bulut sistemlerde servisi çağıran kullanıcının kimliğini doğrulamak amacıyla kullanılır.

Yeniden Süreç Tetikleme(retriggerOperation())

İstek	
VKN	Gönderici VKN/TCKN
Branch (Opsiyonel)	Yeniden tetiklenmek istenen e-Arşiv faturanın, gönderici VKN/TCKN'sine bağlı alt şube bilgisi bu alana yazılmalıdır. Bu alan boş bırakıldığı durumda, servis 'default' şube olarak davranır.
invoiceID (Opsiyonel)	GİB e-Arşiv fatura numarası. UUID kullanıldığı durumda opsiyoneldir.
invoiceUUID (Opsiyonel)	e-Arşiv fatura UUID bilgisi. GİB Fatura ID kullanıldığı durumda opsiyoneldir.
CustomizationParams (Opsiyonel)	En az 1 adet bulunmalıdır ve yeniden tetiklenecek sürecin ismini ve ek parametrelerini belirtmek için kullanılır.
paramName (Opsiyonel)	Yeniden tetiklenecek süreci tanımlamak için kullanılır. SMTP veya SFTP süreçlerinden hangisinin yeniden tetikleneceğini tanımlamak için kullanılmaktadır. Alabileceği değerler

	SMTP, SFTP_PDF, SFTP_XML değerlerinden biri olmalıdır.
paramValue(Opsiyonel)	paramName parametresinin değerine göre farklı amaçlar için kullanılır. Aşağıda paramName'in alacağı değerlere göre paramValue'nun hangi amaçlar için kullanılacağı belirtilmiştir.

Cevap	
Result	Sonuç açıklaması
responseCode	Başarılı yanıt Kodu
responseDetail	Başarılı veya başarısız olma durumunda dönen kod

Hata	
Code	Sistem hata kodu
Text	Sistem hata açıklaması

Sovos e-Arşiv Fatura ürününde bazı süreçler yeniden tetiklenebilir. Örneğin gönderilen bir e-Arşiv fatura birçok sebepten e-Mail ile alıcısına ulaşmamış olabilir(Hatalı e-Mail adresi, kullanılmayan e-Mail adresi spam vs...) veya SFTP ye aktarılan bir PDF görüntü, FTP sunucusundan yanlışlıkla silinebilir. Bu gibi durumlarda bazı e-Arşiv faturalar için bu süreçlerin yeniden tetiklenmesi gerektiğinden retriggerOperation() metodukullanılabilir.

Bu web servis metodu kullanılırken dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır:

- Yeniden tetiklenecek olan e-Arşiv fatura öncelikle sistem tarafından imzalanmış olmalıdır. Yani e-Arşiv fatura statüsü >= 130 olmalıdır.
- En az UUID+VKN/TCKN veya e-Arşiv fatura ID + VKN/TCKN bilgileri doldurulmuş olmalıdır.
- Daha önceden e-Arşiv fatura gönderen VKN/TCKN ile SMTP veya SFTP entegrasyonu yapılmış olmalıdır.

paramName	paramValue
SMTP	Mail alıcı adresi (ör:alicimailadres@abc.com)
SFTP_XML	SFTP ye taşınacak imzalı UBL'in dosya ismi (ör: e-Arşiv fatura 123.zip)
SFTP_PDF	SFTP ye taşınacak PDF görüntünün dosya ismi (ör: e-Arşiv fatura 123.pdf)

e-Arşiv Fatura Rapor XML'i Alma(getReportData())

İstek	
UUID	e-Arşiv Fatura Rapor UUID bilgisi.
VKN_TCKN (Zorunlu)	Gönderici VKN/TCKN

Cevap	
Result	Sonuç açıklaması
Detail	e-Arşiv fatura rapor durumu ile ilgili açıklama
binaryData	Ziplenmiş rapor XML'i

Hata	
Code	Sistem hata kodu
Text	Sistem hata açıklaması

Sovos e-Arşiv Fatura ürününde raporun içeriğini görmek için rapor XML'i alınabilir. getReportData() metodu, oluşturulan raporun XML'ini almak için kullanılan web servis metodudur. Raporun her statüsünde raporun XML'i alınabilir.

getReportData() web servis metodu giriş parametresi olarak VKN/TCKN ve Rapor UUID'si alır. Bu giriş parametreleriyle istek yapıldığında o VKN'ye ait ilgili rapor bilgisi döndürülür.

e-Arşiv Fatura Rapor Sorgulama(getReportStatus())

İstek	
UUID	e-Arşiv Fatura Rapor UUID bilgisi.
VKN	Gönderici VKN/TCKN

Cevap	
Result	Sonuç açıklaması
StatusCode	Rapor durum kodu
Detail	Rapor durumu ile ilgili açıklama

Hata	
Code	Sistem hata kodu
Text	Sistem hata açıklaması

Sovos e-Arşiv Fatura ürününe raporların durumları takip edilebilir. `getReportStatus`, raporların statülerini sorgulamak için kullanılan web servis metodudur. GİB'e gönderilmiş bir raporun gönderim aşamasında veya gönderimden sonraki durumlarının sorgulaması yapılır.

`getReportStatus()` web servis metodu giriş parametresi olarak VKN/TCKN ve e-Arşiv rapor UUID'si alır. Bu giriş parametreleriyle istek yapıldığında o VKN/TCKN'ye ait e-Arşiv rapor durum bilgisi döndülür.

e-Arşiv Fatura Rapor Listesi Alma(`getReportList()`)

İstek	
<code>startDate</code> (Opsiyonel)	Başlangıç tarihi (Eğer <code>approved</code> parametresi 0 girilmişse opsiyoneldir)
<code>endDate</code> (Opsiyonel)	Bitiş tarihi (Eğer <code>approved</code> parametresi 0 girilmişse opsiyoneldir)
<code>vkn</code>	Gönderici VKN/TCKN
<code>approved</code>	e-Arşiv Fatura Raporun onaylama parametresi
<code>customizationParams</code> (Opsiyonel)	Raporlar default olarak bölüm başlangıç/bitiş tarihlerine göre alınmaktadır. Diğer bir seçenek olarak <code>customizationParams</code> ile raporlar oluşturulma tarihlerine göre (<code>PROCESS_DATE</code>) alınabilmektedir. Bunun için <code>customizationParams</code> alanında bulunan <code>paramName</code> ve <code>paramValue</code> alanları aşağıdaki şekilde olmalıdır. <pre><customizationParams> <paramName>DATE_MODE</paramName> <paramValue>PROCESS_DATE</paramValue> </customizationParams></pre>

Cevap (Çoklu)	
<code>Result</code>	Sonuç açıklaması
<code>UUID</code>	e-Arşiv fatura raporunun UUID bilgisi
<code>tcknVKN</code>	Gönderici VKN/TCKN
<code>periodCode</code>	e-Arşiv fatura raporunun bulunduğu dönem bilgisi
<code>sectionStartDate</code>	e-Arşiv fatura raporunun bölüm başlangıç tarihi.
<code>sectionEndDate</code>	e-Arşiv fatura raporunun bölüm bitiş tarihi
<code>partNumber</code>	e-Arşiv fatura raporunun parça numarası
<code>invoiceCount</code>	e-Arşiv fatura raporunda bulunan toplam e-Arşiv fatura sayısı
<code>invoiceTotalAmount</code>	İlgili raporda yer alan toplam e-Arşiv fatura tutar bilgisi

cancelInvoiceTotalAmount	İlgili raporda yer alan toplam iptal e-Arşiv fatura tutar bilgisi
gibStatus	e-Arşiv Fatura rapor durumuyla ilgili açıklama

Hata	
Code	Sistem hata kodu
Text	Sistem hata açıklaması

Belirli tarih aralığında onaylanmış veya onaylanmamış rapor listesini çekmek için kullanılan web servis metodudur.

getReportList() web servis metodu giriş parametresi olarak “startDate, endDate, VKN/TCKNve approved” alır. Bu giriş parametreleriyle istek yapıldığında o VKN'ye ait Rapor listesi döndülür.

Approved parametresi 0 ve 1 değerlerini alır. Parametre 0 olduğunda, e-Arşiv raporun istemci tarafından henüz onaylanmadığı e-Arşiv rapor listesi döndülür. Bu durumda 'startDate' ve 'endDate' parametreleri dikkate alınmaz ve onay bekleyen tüm e-Arşiv raporların listesi döndülür. Eğer parametre 1 olursa istemcinin onayladığı ve 'startDate' - 'endDate' tarih aralığındaki e-Arşiv rapor listesi döndülür. Dönen web servis yanıtında e-Arşiv raporun; UUID, VKN, periodCode, sectionStartDate, sectionEndDate, partNumber, invoiceCount, invoiceTotalAmount, cancelInvoiceCount, cancelInvoiceTotalAmount ve gibStatus bilgileri bulunur.

e-Arşiv Fatura Rapor Onaylama(approveReport())

İstek	
UUID	e-Arşiv Fatura Rapor UUID bilgisi.
VKN_TCKN	Gönderici VKN/TCKN

Cevap	
Result	Sonuç açıklaması
Detail	e-Arşiv fatura raporu onaylama bilgisi

Hata	
Code	Sistem hata kodu
Text	Sistem hata açıklaması

e-Arşiv faturaların raporları oluştuktan sonra, GİB'e gönderim aşamasında eğer Mükellef otomatik onaylanmasını istemişse, rapor onaylanır ve GİB'e gönderilir. Otomatik onaylama istememişse, bu web servisi kullanarak raporun onaylanması sağlanır.

approveReport() web servis metodu giriş parametresi olarak VKN ve Rapor UUID'si alır. Bu giriş parametreleriyle istek yapıldığında o VKN'ye ait rapor onaylanır. Rapor onaylama isteği başarılı olduğunda 'Result' parametresi 'SUCCESS' değerini alır. Hatalı durumlarda ise 'processingFaultType' dönülür.

API Limitleri ve Optimizasyon

Tekli e-Arşiv fatura gönderimlerinde, performans optimizasyonu için e-Arşiv faturanın görüntüsü, XML'i ve statüsü alınabilmektedir. Tekli e-Arşiv fatura gönderimi sırasında, e-Arşiv fatura görüntülerine ihtiyaç olduğu taktirde sendInvoice(e-Arşiv fatura gönderim) web servis çağırısı sırasında responsiveOutput parametresi doldurarak e-Arşiv faturaların görüntüleri veya XML'leri alınabilir.

Yüksek hacimli gönderim yapılması gereken durumlarda, performans optimizasyonu için tüm belgeler zarflanarak sendEnvelope() metoduyla toplu olarak gönderilmelidir. Zip içerisinde gönderilen XML dosyanın açılmış boyutu 5MB ile sınırlanmıştır, ve genellikle 50-100 adet belge içeren zarflar boyut limiti aşılmadan gönderilebilmektedir. Ancak bu rakam ağ hızlarına, donanım kaynaklarına ve müşterinin ortalama belge boyutlarına göre optimize edilmelidir.

Gönderilen e-Arşiv faturaların getInvoiceDocument() metoduyla görüntüleri uzun aralıklarla, mümkünse sadece günlük olarak yapılmalıdır. Zamanlanmış görevler gecelik olarak çalıştırılarak sistemlerin gün içi performanslarını korumak için özen gösterilmelidir. Son kullanıcının anlık güncel bilgiye ihtiyaç duyduğu durumlar için sadece sınırlı sayıda belge için manuel tetiklenebilecek bir sorgulama yapısı uygun olacaktır. e-Arşiv faturaların görüntüleri sorgulanıp alındıktan sonra tekrar tekrar görüntüleri alınmamalıdır.

Kullanıcı listeleri, GİB ve bulut sistemler tarafından birkaç saatte bir güncellenmektedir. Genel kullanımda bu liste her gece bir defa tam liste indirilerek alıcı VKN/TCKN ve etiket listeleri lokal veritabanına kaydedilmeli ve kontroller buradan yapılmalıdır. Sovos Bulut ve GİB sistemleri zaten her zaman güncel listelerle kontrolleri yaparak geçersiz alıcılara belge gönderimini engellemektedir. Bu sebeple getUserList() metodunun günlük zamanlanmış görevle kullanımı tek bir kez olmalıdır.

Tüm API metodlarında hata durumlarında hata kodları ve açıklamaları dönülmektedir. Sovos Bulut sistemden gelen hatalar mutlaka loglanarak takip edilmeli, ve gerekli durumlarda hata açıklamaları son kullanıcılara gösterilebilmelidir. Otomatik hata yakalama mekanizmalarında tanımlı hata kodlarından faydalanılmalıdır. Sisteme sürekli olarak aynı hatalı isteklerin gönderilmesi kesinlikle engellenmelidir.

Bu API ve açıklanan uygun kullanım yöntemlerine uyum, hacimden bağımsız olarak sağlanmalıdır. 10 ya da 10 milyon belge transferi, burada açıklanan kurallara uygun olduğu sürece aynı şekilde ve sorunsuz gerçekleştirilebilir. Tüm entegrasyonlarda, belge adetlerinin tüm ekosistemde her yıl arttığı unutulmamalı ve birkaç kat artması durumlarında bile sorun yaşanmayacak şekilde optimizasyon testleri yapılmalıdır.

API kullanımı, servis durumu ve kalitesi 7x24 izlenmektedir. Bu dokümanda açıklanan uygun kullanımlara aykırı, sistem performansını ya da yükünü negatif etkileyen durumlarda erişim kesintileri sistem tarafından otomatik olarak uygulanmaktadır.

WS API Hata Kodları ve Açıklamaları

Web Servis Metodu	Hata Kodu	Açıklama
sendInvoice/sendEnvelope	5	Zip boyutu aşıldı
sendInvoice/sendEnvelope	10	Hash geçersiz
sendInvoice/sendEnvelope	20	Desteklenmeyen işlem. Lütfen zip dosyasında gönderdiğiniz e-Arşiv faturaların sayısını ve OUTPUTTYPE parametresini kontrol edin!
sendInvoice/sendEnvelope	25	Şema geçersiz.
sendInvoice/sendEnvelope	30	VKN/TCKN e-Fatura mükellefine ait.
sendInvoice/sendEnvelope	35	Data boyutu aşıldı.
sendInvoice/sendEnvelope	37	XSLT Bulunamadı.
sendInvoice/sendEnvelope	40	Şematron geçersiz.
sendInvoice/sendEnvelope	46	e-Arşiv faturanın göndericisi geçersiz.
sendInvoice/sendEnvelope	50	Rapor veri alanları hatalı/eksik.
sendInvoice/sendEnvelope	56	IssueDate raporlama periyodu dışında.
sendEnvelope	60	Zarf database'de mevcut.
sendReport	65	Rapor database'de mevcut.
sendInvoice	70	e-Arşiv fatura database'de mevcut.
sendInvoice/sendEnvelope	75	e-Arşiv fatura ID'si üretilirken hata oluştu.
sendInvoice/sendEnvelope	90	Hash doğrulanırken bir hata oluştu.
Kullanılmıyor	90	Şema ayrıştırılmıyor.
Kullanılmıyor	90	Şema dosyası okunurken bir hata oluştu.
Kullanılmıyor	90	Şematron ayrıştırılmıyor.
Kullanılmıyor	90	Şematron dosyası okunurken bir hata oluştu.
sendInvoice/sendEnvelope	99	Genel sistem hatası oluştu

WS API Başarılı Yanıt Kodları ve Açıklamaları

Web Servis Metodu	Başarılı Yanıt Kodu	Açıklama
sendInvoice/sendEnvelope	6	Zip boyutu geçerlidir.
sendInvoice/sendEnvelope	15	Hash geçerlidir.
sendInvoice	22	Uyumlu çıktı (PDF) talebi!
sendInvoice/sendEnvelope	26	Şema kontrolü geçerlidir.
sendInvoice/sendEnvelope	45	Şematron kontrolü geçerlidir.
sendInvoice/sendEnvelope	55	Rapor veri alanları geçerlidir.
sendInvoice/sendEnvelope	200	OK

Test Yönetimi

Entegrasyon testleri Bulut e-Arşiv Fatura platformuna kaydolunan tek bir VKN/TCKN'ye ait Şube bilgileriyle yapılır.

Tüm metodların birim entegrasyon testleri tamamlandığında, aşağıdaki akış takip edilerek Sovos Bulut e-Arşiv Fatura WS API ile tam entegrasyonun çalıştığı doğrulanabilir:

e-Arşiv Fatura Gönderim Testi:

1. Gönderici VKN/TCKN'si olan default şube veya tanımlanmış bir şubesi ile hazırlanmış, oluşturulmuş bir e-Arşiv Fatura belgesi sendInvoice() metoduyla gönderilir. Herhangi bir şema-şematron hatası alınmadığı kontrol edilir, alınıyorsa geri dönen hata mutlaka düzgün yakalanıp hata kodu ve açıklaması kullanıcıya görünür olmalıdır.
2. Gönderici VKN/TCKN'si olan default şube veya tanımlanmış bir şubesi ile hazırlanmış, zarflanmış bir e-Arşiv Fatura, sendEnvelope() metoduyla gönderilir. Herhangi bir şema-şematron hatası alınmadığı kontrol edilir, alınıyorsa geri dönen hata mutlaka düzgün yakalanıp hata kodu ve açıklaması kullanıcıya görünür olmalıdır.

e-Arşiv Fatura Görüntü Alım Testi:

3. getInvoiceDocument() metodu e-Arşiv Fatura UUID ve VKN/TCKN ile birlikte kullanılarak belgelerin HTML/PDF görüntüleri alınır.

e-Arşiv Fatura XML Alım Testi:

4. getSignedInvoice() metodu e-Arşiv Fatura UUID ve VKN/TCKN ile birlikte kullanılarak belgelerin XML'i alınır.

e-Arşiv Fatura İptal Testi:

5. `cancelInvoice()` metodu belge `invoiceID`, `VKN`, `branch`(Şube), `toplamTutar`, `İptalTarihi`, `custInvID` bilgileri ile birlikte kullanılarak belgenin iptali gerçekleştirilir.

e-Fatura Kullanıcı Listesi Alım Testi:

6. `getUserList()` metoduyla e-Fatura kullanıcı listesinin sisteme indirilerek lokal veritabanına kaydedilebilirliği, `sendInvoice`(Tekli e-Arşiv fatura gönderim) ve `sendEnvelope`(Çoklu e-Arşiv fatura gönderim)belge gönderimlerinde ilgili kullanıcı kayıt kontrollerinin düzgün yapılabilirliği kontrol edilmeli.

e-Arşiv Fatura Yeniden Süreç Tetikleme Testi:

7. `retriggerOperation()` metoduyla e-Arşiv faturaların yeniden aynı veya farklı alıcılara mail gönderilmesi veya FTP'e dosya bırakılması sağlanır.

e-Arşiv Fatura Rapor XML Alım Testi:

8. `getReportData()` metodu rapor `UUID` ve `VKN/TCKN` bilgileri ile birlikte kullanılarak belgelerin XML'i alınır.

e-Arşiv Fatura Rapor Sorgulama Testi:

9. `getReportStatus()` metodu rapor `UUID` ve `VKN/TCKN` bilgileri ile birlikte kullanılarak belgelerin GİB'e gönderim aşamasındaki veya gönderimden sonraki durumları sorgulanır.

e-Arşiv Fatura Rapor Onaylama Testi:

10. `approveReport()` metodu rapor `UUID` ve `VKN/TCKN` bilgileri ile birlikte kullanılarak belgelerin onaylanması sağlanır.

EK1 – Bağlantı Kılavuzu

Bulut e-Arşiv Fatura sistemlerine HTTPS (TLS 1.1+) protokolü ve 443 portu üzerinden erişim sağlar. Entegrasyon geliştirmelerine başlamadan önce, platforma erişeceğiniz IT sistemleriniz üzerinden API hostname/port'larına telnet komutuyla erişim testi yaparak sisteminizin web servis adreslerine erişebildiğini kontrol etmeniz gerekmektedir. Bu adım öncesinde, platformun public DNS ve IP adreslerine, kendi ağ yönetim ve güvenlik duvarı yazılımlarınızdan öncelikle erişim sağlamanız gerekmektedir.

Windows Command Prompt ile API'ye erişecek sunucuda çalıştırılacak örnek komut:

```
telnet earsivws.fitbulut.com 443
```

Sovos Bulut e-Arşiv Fatura WS API, SOAP 1.1 standardıyla uyumlu olarak çalışmaktadır. Web servis istemci uygulamalarının bu ayarı kendi altyapılarına uygun şekilde yapmaları gerekmektedir.

SSL ve TLS 1.1 öncesi versiyonlar, güvenlik gereği desteklenmemektedir. API'ye erişim sağlayacak tüm uygulamaların, TLS 1.1 ve sonrası versiyonları destekliyor olması gerekmektedir.

Sovos Bulut e-Arşiv Fatura WS API'ye erişimde kullanılan public HTTPS sertifikası ve kök sertifikalar, api.fitbulut.com adresi ile aynıdır. Bu adresten her zaman güncel sertifikalar indirilebilir.

Sistem erişimlerinde hiçbir zaman doğrudan Sovos Bulut e-Arşiv Fatura WS API'nin IP adresleri kullanılmamalıdır, bu adresler felaket kurtarma merkezine geçiş gibi durumlarda değişmektedir. Erişim her zaman DNS adresleri üzerinden sağlanmalıdır.

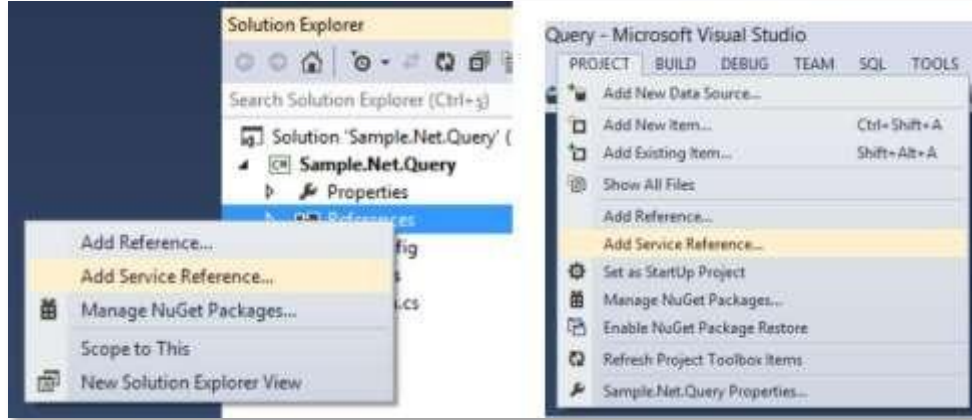
EK2-Yetkilendirme (Authentication)

Web servislere erişim HTTPS üzerinden "HTTP Basic Authentication" yöntemi kullanılarak VKN/TCKN bazlı kullanıcı adı ve şifre kontrolleriyle güvenlik altına alınmıştır. Kayıt ve aktivasyon işlemlerinin tamamlanmasından ve sistem erişim testlerinin başarıyla yapılmasından sonra, eğer servislerden "HTTP 401 - Unauthorized" alınıyorsa, öncelikle başvuru formlarında bildirilen web servis kullanıcı adı ve şifreleri kontrol edilmelidir. WS şifreleri süreli olarak verilmektedir ve firma yetkilisi olarak belirlenen kişinin e-posta adresine ilgili şifrenin kullanım süresinin dolacağı ve dolduğu uyarıları gönderilmektedir.

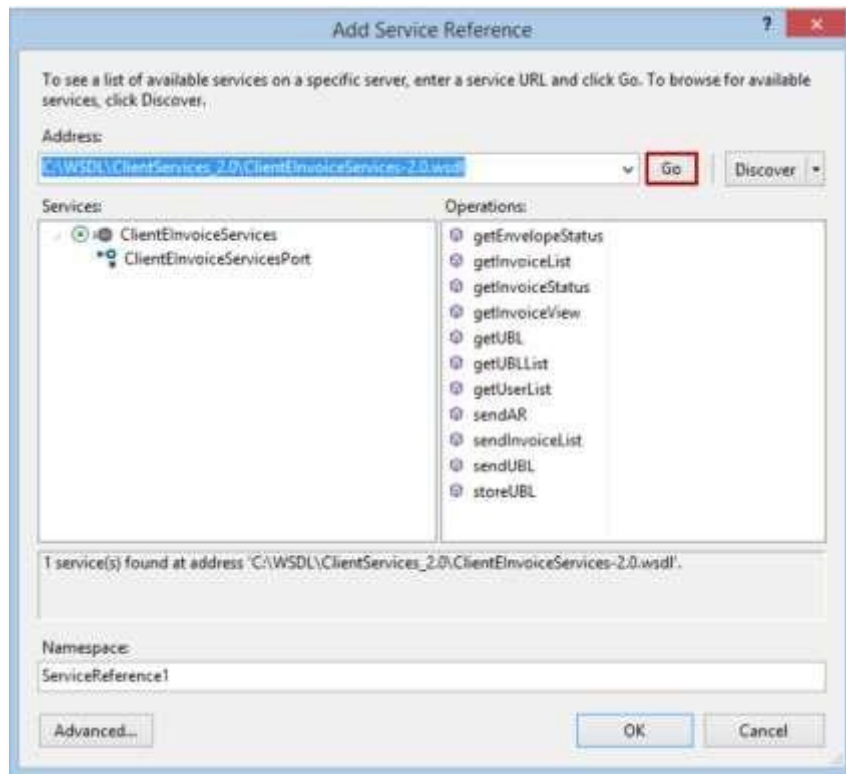
EK3-.Net ile API Projesi Yaratma ve Metodları Çağırma

WCF Servis Projesi Yaratılması

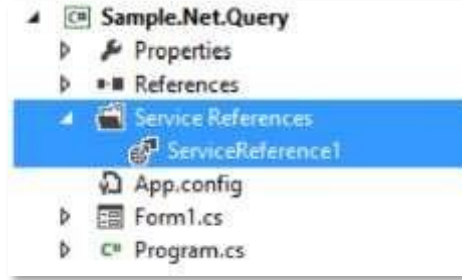
Referans eklemek istenilen projenin References bölümü üzerinde sağ tıklayıp Add Service Reference veya Visual Studio menüleri üzerinden Project-> Add Service Reference takip ederek Servis ekleme ekranına gelinir.



Servis ekleme ekranında zip dosyasından çıkartılan WSDL Dokümanının dizini belirtilir ve GO butonuna basılır. Sonrasında ekranda WSDL dosyasında bulunan Servis ve Service ait metodların bir listesi çıkmalıdır. Bu metodların kullanılacağı Class'ları içerecek olan Proxy isimlendirmesi NameSpace bölümünden yapılabilir.



Burada namespace ServiceReference1 olarak bırakılmıştır. OK Butonuna basıldığında projeye Servis Referansı eklenmiş olur. Proje görünümü sonrasında aşağıdaki gibi olmalıdır.



Bu adımdan sonra web servis metodlarına ServiceReference1 namespace'i kullanılarak erişilebilir.

Binding Ayarları

Sovos Bulut e-Arşiv Fatura web servislerine bağlanabilmek için .Net client programlarında aşağıdakine benzer binding ayarları yapılmalıdır (obje isimlerini kendi yarattığınız objelerin isimleriyle değiştirmeniz gerekmektedir). Servisin WSDL dosyası referans olarak eklendiğinde, zaten benzer bir binding ayarı otomatik olarak oluşmaktadır.

```
<system.serviceModel>
  <bindings>
    <customBinding>
      <!--CDM Servis için Binding Ayarı -->
      <binding name="CustomClientEarsivServicesBinding">
        <textMessageEncoding maxReadPoolSize="2147483647"
maxWritePoolSize="2147483647"
messageVersion="Soap11" />
        <httpsTransport maxBufferPoolSize="2147483647"
maxReceivedMessageSize="2147483647"
maxBufferSize="2147483647" />
      </binding>
    </customBinding>
  </bindings>
  <client>
    <!--CDM Servis için Endpoint Ayarı -->
    <endpoint address="https://<degistiriniz>/ClientEarsivServicesPort.svc"
binding="customBinding"
bindingConfiguration="CustomClientEarsivServicesPortBinding"
contract="FITOEServices.ClientEarsivServicesPort"
name="ClientEarsivServicesPort" />
  </client>
</system.serviceModel>
```

Gönderim ve alım paketlerinin boyutunun büyüklüğü sebebiyle de hata alınabilir, bu hatayı aşmak için ReaderQuotas.MaxStringLength default değeri optimize edilmelidir.

SOAP Action

WSDL Dosyasını projeye ScriptService olarak import ettikten sonra proje altında Script References isimli bir klasör oluşacaktır. Oluşan bu klasörün altında Reference.cs isimli bir C# dosyasını bulup Visual Studio, Notepad++, Notepad v.s. gibi bir editör ile açın.

Dosya içerisinde aşağıda yazılı Interface'i bulunuz.

SOAP Action'unu değiştirmek istediğiniz metodu bulunuz ve gerekli düzenlemeyi yapınız:

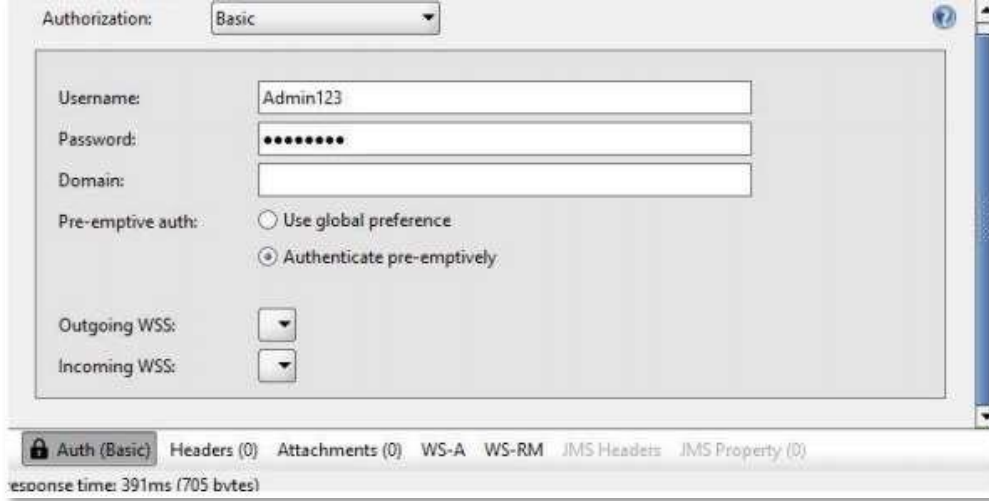
```
public interface ClientEarsivServicesPort {
    [System.ServiceModel.OperationContractAttribute(Action=" getUserList ",
        ReplyAction="*")]
    [System.ServiceModel.FaultContractAttribute(typeof(Sample.Net.Query.Srv
        Proxy.ProcessingFault), Action="getUserList", Name="ProcessingFault")]
    [System.ServiceModel.XmlSerializerFormatAttribute(SupportFaults=true)]
    Sample.Net.Query.SrvProxy.getUserListResponse
    getUserList(Sample.Net.Query.SrvProxy. getUserListRequest request;
```

Authentication .NET uygulamalarından HTTP Basic Authentication ile authentication bilgisi aşağıdaki kod örneğinde gösterildiği gibi gönderilebilir. Bu kod parçası ile gerekli olan kullanıcı adı ve parola bilgisi HttpHeader'a eklenir.

```
ClientEarsivServicesPortClient wsClient = new
ClientEarsivServicesPortClient (); using (new
System.ServiceModel.OperationContextScope((System.ServiceModel.IClientC
hannel)wsClient.InnerChannel)) { string authorization =
"UserName:Password"; byte[] byteArray =
System.Text.Encoding.ASCII.GetBytes(authorization); string
base64authorization = Convert.ToBase64String(byteArray);
System.ServiceModel.Web.WebOperationContext.Current.OutgoingRequest.Hea
ders.Add(HttpRequestHeader.Authorization, String.Format("Basic {0}",
base64authorization)); wsClient.getUserList (new getUserListRequest());
//call the service method }
```

EK4-SOAP UI Authentication ve TLS Ayarları

SoapUI programı ile web servislere bağlanabilmek için, Auth tabından “Authenticate pre-emptively” modunda HTTP Basic Authentication ayarlarının yapılması ve kullanıcı adı şifre bilgilerinin girilmesi gerekmektedir. Bu ayar sayesinde, gönderilen HTTP isteklerin HTTP Header'larına “Authorization:Basic” bilgisi, base64 formatında kullanıcı adı-şifreyle birlikte eklenecektir:



HTTP Raw Request tabından başarılı bir Authorization HTTP Header örneği:

```
HTTP/1.1 500 Internal Server Error
server: SAP NetWeaver Application Server 7.20 / AS Java 7.30
transfer-encoding: chunked
content-type: text/xml; charset=utf-8
content-encoding: gzip
date: Fri, 13 Apr 2018 10:53:21 GMT
set-cookie: saplb_*= (PI730CPD_CPD_00)2670350; Version=1; Path=/

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <SOAP-ENV:Envelope xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema
```

Doğru VKN-TCKN ve web servis kullanıcı bilgileri ile bağlantı sağlandığı durumda web servislerden başarılı şekilde sonuç dönüyor olacaktır. Bu ayarlar yapılmadığında ise “unauthorized” hatası dönecektir.

SOAP UI TLS ayarı:

SoapUI testlerinde TLS/HTTPS hatası alınırsa, Program Files\SmartBear\SoapUI-5.3.0\bin\SoapUI-5.3.0.vmoptions adresindeki SoapUI-5.3.0.vmoptions (kendi versiyonuza göre ilgili dizini bulunuz) adlı dosyayı Notepad++ ile admin olarak açarak aşağıdaki alanı dosyaya ekleyip kaydederek TLS ayarlarını güncelleyebilirsiniz:

-Dsoapui.https.protocols=SSLv3,TLSv1.1,TLSv1.2