شناسنامه وب‌سرویس جهت یکپارچگی با راهکاران

شرکت سیمان‌سفید شرق

فهرست مطالب

[معرفی مشتری 2](#_Toc172460726)

[اطلاعات مشتری 2](#_Toc172460727)

[معرفی سیستم مشتری 2](#_Toc172460728)

[نیازهای یکپارچگی بین سیستمی 3](#_Toc172460729)

[فرآیندهای کلی انتقال اطلاعات از طریق وب‌سرویس به راهکاران 4](#_Toc172460730)

[مشخصات وب‌سرویس 6](#_Toc172460731)

[پیوست: 12](#_Toc172460732)

[ورود به راهکاران 12](#_Toc172460733)

[نمونه کد جهت Login 13](#_Toc172460734)

[برخی نکات فنی مرتبط با وب‌سرویس 14](#_Toc172460735)

[محدوده مسئولیت‌ها 16](#_Toc172460736)

[نکات و سؤالات تکمیلی مشتری 16](#_Toc172460737)

[زمان استقرار 17](#_Toc172460738)

# معرفی مشتری

شرکت سیمان‌سفید شرق به‌منظور احداث یک واحد سیمان سفید در تاریخ ۲۰/۰۹/۱۳۹۰ تاسیس و تحت شماره 419709 در اداره ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی تهران به ثبت رسید. سرمایه ثبتی اولیه شرکت مبلغ هشتاد میلیارد ریال است که تماماً پرداخت شده‌است. جواز تأسیس به شماره 15251/2 نیز از سازمان صنعت, معدن و تجارت استان خراسان رضوی صادر شده‌است. شرکت سیمان شرق با تولید سالانه دو میلیون تن سیمان خاکستری و 330 هزار تن سیمان‌سفید بزرگ‌ترین کارخانه تولید سیمان در شرق کشور می‌باشد. تجهیزات کارخانه سیمان‌سفید شرق از پیشرفته‌ترین و مدرن‌ترین تجهیزات و ماشین‌آلات انتخاب شده و تکنولوژی تولید سیمان‌سفید آن دارای آخرین تکنولوژی روز دنیا است.

# اطلاعات مشتری

|  |  |
| --- | --- |
| نام مدیر پروژه مشتری | جناب آقای خدابنده |
| نام کارشناس فنی مشتری |  |

# معرفی سیستم مشتری

|  |  |
| --- | --- |
| نام سیستم | آرکا |
| نام شرکت تولیدکننده سیستم | کارگزاری بورس-واحد نرم‌افزار |
| تعداد کاربر فعلی |  |
| امکانات اصلی سیستم | * ثبت اعلامیه بورسی * ثبت رسید دریافت |

# نیازهای یکپارچگی بین سیستمی

|  |  |
| --- | --- |
| نام فرآیند | ایجاد ارتباط مکانیزه از طریق وب‌سرویس با سیستم |
| نام واحد سازمانی | فروش |
| شرح نیاز | مشتری نیاز دارد تا رسید دریافت را با وب‌سرویس را به راهکاران انتقال دهد. |
| مشکلات موجود | * مورد خاصی وجود ندارد. |

# فرآیندهای کلی انتقال اطلاعات از طریق وب‌سرویس به راهکاران

در نمودار زیر اطلاعاتی که بین دو سیستم تبادل می‌شود در یک نگاه ارائه می‌شود.



ثبت اعلامیه بورسی

دریافت اطلاعات واریزی

ایجاد اعلامیه بورسی

ایجاد رسید دریافت

داخلی

راهکاران

# مشخصات وب‌سرویس

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نام وب‌سرویس |  | | | وب‌سرویس صدور اعلامیه بورسی | | | |
| شرح وب‌سرویس |  | | | توسط این وب‌سرویس اعلامیه فروش بورسی ایجاد می‌شود | | | |
| آدرس وب‌سرویس |  | | | */System/BusinessRuleEngine/Service.svc/call* | | | |
|  | | پارامترهای ورودی | | | | | |
| نام فیلد | نام فیلد (فارسی) | | نوع فیلد | | اجباری / اختیاری | نام فیلد متناظر | توضیحات |
| **Parameters** | اعلامیه فروش | | *Json* | | بله | Json | Json اعلامیه |
| **Name** | نام | | *string* | | بله | SalesStatementRegister | SalesStatementRegister |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **پارامترهای خروجی** | **شرح** | **نوع** | **توضیحات** |
| SalesStatementID | شناسه اعلامیه ذخیره‌شده | *Int64* | اگر خالی باشد یعنی خطا داشتیم |
| **Errors** | متن خطا | *String* | اگر پر باشد یعنی ذخیره نشده است |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| اعلامیه فروش | | | | | | | | | | | | | | پارامترهای ورودی | | | | | | | | | | | |
| نام فیلد | | | | | | | نام فیلد (فارسی) | | | | نوع فیلد | | | | | | اجباری / اختیاری | | نام فیلد متناظر | | | | توضیحات | | |
| **Number** | | | | | | | شماره | | | | *string* | | | | | | بله | | **Number** | | | | خالی باشد | | |
| **CustomerRef** | | | | | | | شناسه مشتری | | | | *Int64* | | | | | | خیر | | **Customer** | | | | یا شناسه مشتری مشخص شود یا کد بورسی در SupplierCode | | |
| **Date** | | | | | | | تاریخ | | | | *Date* | | | | | | بله | | **Date** | | | |  | | |
| **SalesOfficeRef** | | | | | | | مرکز فروش | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **SalesOffice** | | | | لیست ثابت و بدون تغییر است  همیشه 1 | | |
| **RecipientRef** | | | | | | | شناسه مؤسسه حمل | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **Recipient** | | | | لیست ثابت و بدون تغییر است  اگر مشخص نشده بود با شناسه 73 ارسال شود. | | |
| **RecipientType** | | | | | | | نوع تحویل‌گیرنده | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **RecipientType** | | | | لیست ثابت و بدون تغییر است  مؤسسه حمل 4 | | |
| **SellerBrokerRef** | | | | | | | شناسه کارگزار | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **Broker** | | | | همیشه 1 | | |
| **DeliveryAddressType** | | | | | | | نوع نشانی مشتری | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **DeliveryAddressType** | | | | همیشه 1 | | |
| **StatementType** | | | | | | | نوع اعلامیه | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **StatementType** | | | | همیشه 1 | | |
| **SalesAreaRef** | | | | | | | حوزه فروش | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **SalesArea** | | | | لیست ثابت و بدون تغییر است  همیشه 1 | | |
| **SupplierCode** | | | | | | | کد بورسی | | | | *String* | | | | | | بله | | **CustomerCode** | | | | کد بورسی مشتری اگر شناسه مشتری پر نشود. | | |
| **ReferenceType** | | | | | | | نوع مبنا | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **ReferenceType** | | | | همیشه 1 | | |
| **DeliverySpace** | | | | | | | تاریخ اعتبار | | | | *Date* | | | | | | بله | | **DeliverySpace** | | | | معمولاً 90 روز بعد از تاریخ خود اعلامیه باشد | | |
| **ContractNo** | | | | | | | شماره قرارداد | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **Contract** | | | | اگر تکراری باشد سیستم خطا می‌دهد. | | |
| **ContractDate** | | | | | | | تاریخ قرارداد | | | | *Date* | | | | | | خیر | | **ContractDate** | | | |  | | |
| **PlantRef** | | | | | | | شناسه مرکز هزینه | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **PlantRef** | | | | لیست ثابت و بدون تغییر است  همیشه 1 | | |
| **RecipientPartyRef** | | | | | | | شناسه تحویل‌گیرنده | | | | *Int64* | | | | | | خیر | |  | | | | توسط خود سیستم مقدار می‌گیرد. | | |
| **InventoryRef** | | | | | | | شناسه انبار | | | | *Int64* | | | | | | بله | | **InventoryRef** | | | | لیست ثابت و بدون تغییر است  همیشه 3 | | |
| **SalesStatementWageResults** | | | | | | | لیست کارمزد فروش بورسی | | | | *List* | | | | | | بله | | **SalesStatementWageResults** | | | |  | | |
| **SalesTypeRef** | | | | | | | نوع خرید | | | | *List* | | | | | | بله | | **SalesType** | | | | همیشه 1 | | |
| **SalesStatementItems** | | | | | | | لیست اقلام اعلامیه | | | | *List* | | | | | | بله | | **SalesStatementItems** | | | |  | | |
| لیست کارمزد فروش بورسی | | | | | | | | | | | | | | | | | **SalesStatementWageResults** | | | | | | | |  |
| نام فیلد | | | نام فیلد (فارسی) | | | | | | نوع فیلد | | | اجباری / اختیاری | | | | | نام فیلد متناظر | | | | توضیحات | | | | فیلد متناظر |
| **BrokerServiceRef** | | | سرویس کارمزد | | | | | | *Int64* | | | بله | | | | | **BrokerService** | | | |  | | | | لیست ثابت و بدون تغییر است  1 برای |
| **Value** | | | مبلغ | | | | | | *Int64* | | | بله | | | | | Price | | | | مبلغ | | | |  |
| **CalculationPrecedence** | | | **CalculationPrecedence** | | | | | | *Int64* | | | بله | | | | | **CalculationPrecedence** | | | |  | | | | همیشه 0 |
| **ValueSetByUser** | | | آیا کاربر وارد کرده است | | | | | | *Bool* | | | بله | | | | | **ValueSetByUser** | | | |  | | | | همیشه True |
| لیست اقلام اعلامیه | | | | | | | | | | | | | | | | **SalesStatementItems** | | | | | | | |  | |
| نام فیلد | | | | نام فیلد (فارسی) | | | | | | نوع فیلد | | | | | اجباری / اختیاری | نام فیلد متناظر | | | | توضیحات | | | | فیلد متناظر | |
| **ProductRef** | | | | شناسه محصول | | | | | | *Int64* | | | | | بله | **Product** | | | |  | | | | لیست ثابت محصولات  سیمان‌سفید 9216 | |
| **ProductUnitRef** | | | | شناسه واحد سنجش | | | | | | *Int64* | | | | | بله | **ProductUnit** | | | |  | | | | لیست ثابت  تن 1 | |
| **InitialQuantity** | | | | مقدار | | | | | | *Decimal* | | | | | بله | **Quantity** | | | |  | | | | اگر فروش به کیلو باشد باید تقسیم‌بر 1000 شود | |
| **Fee** | | | | فی | | | | | | *Decimal* | | | | | بله | **Fee** | | | |  | | | | اگر فروش به کیلو باشد باید ضرب در 1000 شود | |
| **Price** | | | | مبلغ | | | | | |  | | | | | بله | **Price** | | | |  | | | |  | |
| نام وب‌سرویس | |  | | | ایجاد رسید دریافت ReceiptManagementService | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| شرح وب‌سرویس | |  | | | توسط این وب‌سرویس رسید های دریافت ایجاد می‌شود | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| آدرس وب‌سرویس | |  | | | */ReceiptAndPayment/ReceiptManagement/Services/ReceiptManagementService.svc/RegisterReceipt* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | پارامترهای ورودی | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| نام فیلد | | نام فیلد (فارسی) | | | | | | نوع فیلد | | | | | اجباری / اختیاری | | | | | مقصد | | | | توضیحات | | | | |
| **BranchID** | | شعبه | | | | | | *Int64* | | | | | بله | | | | | **Branch** | | | | همیشه برابر با مقدار 1 | | | | |
| **Number** | | شماره | | | | | | *String* | | | | | خیر | | | | | **Number** | | | | خالی باشد | | | | |
| **SecondNumber** | | عنوان به زبان دوم | | | | | | *String* | | | | | خیر | | | | | **SecondNumber** | | | | با شماره قرارداد پر شود | | | | |
| **Date** | | تاریخ | | | | | | *DateTime* | | | | | خیر | | | | | **Date** | | | |  | | | | |
| **CashID** | | صندوق | | | | | | *Int64* | | | | | خیر | | | | |  | | | | اگر دریافت وجه با چک باشد پر کردن این فیلد اجباری است | | | | |
| **CounterPartDLCode** | | طرف مقابل | | | | | | *String* | | | | | بله | | | | |  | | | |  | | | | |
| **Description** | | شرح | | | | | | *String* | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |
| **Description\_En** | | شرح به زبان دوم | | | | | | *String* | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |
| **Items** | | لیست اقلام اعلامیه واریز ارزش افزونه 1 ردیف مبلغ پرداختی 1 ردیف باشد(2 ردیف باشد) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Number** | | شماره اعلامیه واریز | | | | | | *String* | | | | | بله | | | | | **Number** | | | | شناسه واریز را وارد کنید | | | | |
| **Date** | | تاریخ | | | | | | *DateTime* | | | | | بله | | | | | **Date** | | | |  | | | | |
| **BankAccountID** | | حساب بانکی | | | | | | *Int64* | | | | | بله | | | | | **BankAccountID** | | | | همیشه 31 | | | | |
| **CounterPartDLCode** | | طرف مقابل | | | | | | *String* | | | | | بله | | | | | **CounterPartDLCode** | | | | کد تفصیل مشتری که در سیستم آرکا نگاشت شده‌است | | | | |
| **AccountingOperationID** | | کد عملیات حسابداری | | | | | | *Int64* | | | | | بله | | | | | **AccountingOperationID** | | | | همیشه 8 | | | | |
| **CashFlowFactorID** | | عامل گردش نقدینگی | | | | | | *Int64* | | | | | بله | | | | | **CashFlowFactorID** | | | | همیشه 1 | | | | |
| **Amount** | | مبلغ | | | | | | *Decimal* | | | | | بله | | | | | **Amount** | | | | مبلغ | | | | |
| **OperationalCurrencyExchangeRate** | | نرخ تبدیل ارز | | | | | | *Decimal* | | | | | بله | | | | | **OperationalCurrencyExchangeRate** | | | | 1 | | | | |
| **BaseCurrencyAbbreviation** | | ارز مبنا | | | | | | *String* | | | | | بله | | | | | **BaseCurrencyAbbreviation** | | | | 1 | | | | |
| **BaseCurrencyExchangeRate** | | نرخ تبدیل ارز | | | | | | *Decimal* | | | | | بله | | | | | **BaseCurrencyExchangeRate** | | | | 1 | | | | |
| **Description** | | شرح | | | | | | *String* | | | | | بله | | | | | **Description** | | | | فروش سیمان "شماره قرارداد" | | | | |
| **Description\_En** | | شرح به زبان دوم | | | | | | *String* | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |
|  | | | | | پارامترهای خروجی | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ID** | |  | | | | | | *Int64* | | | | |  | | | | | **ID** | | | |  | | | | |
| **Number** | |  | | | | | | *String* | | | | |  | | | | | **Number** | | | |  | | | | |

ترتیب فراخوانی متد ها (برای کامل‌ترین سناریو که دربرگیرنده تمام فرآیندهای دیگر هست)

1. **وب‌سرویس ورود به سیستم راهکاران (**AuthenticationService.svc**):** قبل از انجام هر کاری باید توسط یک کاربر مخصوص به وب‌سرویس وارد نرم‌افزار راهکاران شد تا بتوان توسط آن کاربر اقدام به فراخوانی وب‌سرویس‌های )لازم است داخل وب‌سرویس با نام کاربری و کلمه عبور از وب‌سرویس مرتبط با authentication استفاده شود( دیگر نمود.
2. **وب‌سرویس ثبت اعلامیه فروش بورسی (***/System/BusinessRuleEngine/Service.svc/call***):** اعلامیه ها با توجه به اطلاعات و شرایط (هم مؤسسه حمل مشخص شده باشد و هم پرداخت ارزش افزوده و مبلغ کالا واریز شده باشد)
3. وب‌سرویس صدور رسید دریافت (ReceiptManagementService): بر اساس پرداخت‌های انجام‌شده رسید دریافت‌ها برای شارژ حساب مشتری انجام می‌گیرد.

محدوده مسئولیت‌ها

* محدوده مسئولیت همکاران سیستم در حوزه وب‌سرویس عبارت است از:
  + فعال کردن قفل وب‌سرویس روی سرور مشتری و ارائه URL مرتبط
  + مشاوره تحلیلی سیستم‌های راهکاران در مدت پروژه استقرار و مستندسازی نیازمندی و امکانات قابل پیاده‌سازی
  + Health check وب سرویس‌ها با ابزارهای ایجادشده توسط همکاران سیستم
  + ارائه Documentation وب‌سرویس در قالب WSDL

 ارائه    Sample code به زبان C# صرفاً جهت نمایش نحوه استفاده از یکی از وب سرویس‌ها

مسئولیت نوشتن کدهای ارتباط با وب‌سرویس، Debug کدها و استفاده از وب‌سرویس بر عهده مشتری است.

* مسئولیت تغییر کدهای برنامه خاص مشتری بر اساس نیاز مشتری بر عهده مشتری است.
* در فاز استقرار و بعد از آن در فاز پشتیبانی مسئولیت نگهداشت کدهای نوشته‌شده به عهده مشتری خواهد بود.
* خدمات پشتیبانی وب‌سرویس بر اساس قرارداد پشتیبانی شامل رفع مشکلات احتمالی سمت وب‌سرویس همکاران از طریق کنترل با ابزارهایHealth Check است.
* همکاران سیستم اطلاع‌رسانی موارد مهم به‌روزرسانی وب‌سرویس را قبل از به‌روزرسانی نرم‌افزارها به مشتری اعلام خواهد کرد.

برای انجام فعالیت‌ها توسط وب‌سرویس لازم است وب‌سرویس توسط سیستم ثالث فراخوانی شود و هیچ عملیات داخل سیستمی منجر به فراخوانی وب‌سرویس نمی‌شود.

* وب‌سرویس عملیات سینک انجام نمی‌دهد، امکان کنترل با وب سرویس‌ها، وجود دارد اما امکان سینک به‌شکل پیش‌فرض وجود ندارد.

برقراری ارتباط بین نرم‌افزارهای اختصاصی و نرم‌افزارهای حوزه‌های اشاره شده فوق؛ صرفاً در قالب Web Service است لازم به ذکر است این ارتباط به‌صورت یک‌طرفه (Web Service در نرم‌افزار اختصاصی شرکت پیک آسا یا نرم‌افزار ثالث و واسط call می‌شود) صورت خواهد پذیرفت.

# پیوست:

# ورود به راهکاران

ابتدا باید با یک کاربر تعریف شده در راهکاران، که دسترسی انجام عملیات مربوطه را در سیستم دارد به راهکاران وصل شد و یا به‌عبارتی یک Session ایجاد کرد. آدرس اصلی مربوط به AuthenticationService هست که این وب‌سرویس متدهای login و logout را در اختیار شما قرار می‌دهد.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ردیف** | **آدرس** | **متد** |
| 1 | /Services/Framework/AuthenticationService.svc/Session | ایجاد Session |
| 2 | /Services/Framework/AuthenticationService.svc/login | Login به راهکاران |
| 3 | /Services/Framework/AuthenticationService.svc/logout | خروج |

# نمونه کد جهت Login

در این قسمت یک **نمونه** کد جهت پیاده سازی لاگین به زبان C# آورده شده‌است:

private string Login (WebClient client, string userName, string password, out string authCookie)

{

var result = string.Empty;

try

{

result = client.DownloadString("http://localhost/sg/Services/Framework/AuthenticationService.svc" + "/session");

}

catch (WebException exception)

{

string responseText;

if (exception.Response != null)

{

var responseStream = exception.Response.GetResponseStream();

if (responseStream! = null)

{

using (var reader = new StreamReader (responseStream))

{

responseText = reader.ReadToEnd();

}

}

}

}

var session = ReadObject <Infra.AuthenticationSession>(result);

var m = HexStringToBytes (session.rsa.M);

var e = HexStringToBytes (session.rsa.E);

var rsa = new RSACryptoServiceProvider(1024);

rsa.ImportParameters(new RSAParameters { Exponent = e, Modulus = m });

var sessionPlusPassword = session.id + "\*\*" + password;

client.Headers["content-Type"] = "application/json";

client.Encoding = Encoding.UTF8;

ExtendedIdentity ei;

ei.sessionId = session.id;

ei.username = userName;

ei.password = BytesToHexString(rsa.Encrypt(Encoding.Default.GetBytes(sessionPlusPassword), false));

var data = WriteObject (ei);

client.UploadString("http://localhost/sg/Services/Framework/AuthenticationService.svc" + "/login", "POST", data);

authCookie = client.ResponseHeaders["Set-Cookie"].Split(',')[1];

return session.id; }

نکته:

* متدهای پیاده‌سازی شده در وب‌سرویس‌های راهکاران ورودی که می‌پذیرند در قالب فرمت استاندارد JSON هستند، لذا لازم هست که قبل از ارسال دیتا به وب‌سرویس ابتدا داده مورد نظر از نظر نوع و type با فیلد متناظر در وب‌سرویس راهکاران یکسان باشد) مثال‌هایی از type برای فیلدهای اطلاعاتی string, DateTime, integer و... هستند (و سپس این دیتا به‌صورت JSON درآورده شود که قابل ارسال با وب‌سرویس راهکاران باشد.
* وب‌سرویس‌های استاندارد راهکاران قابلیت ErrorHandling دارند. برای استفاده از این قابلیت می‌بایست کد مربوطه توسط برنامه نویس مشتری پیاده‌سازی گردد. تا در صورت بروز خطا در وب‌سرویس‌های استاندارد، این خطا به‌صورت مشخص و قابل فهم ارائه گردد.

## برخی نکات فنی مرتبط با وب‌سرویس

* لازم است یک کاربر راهکاران به وب‌سرویس اختصاص داده شود (این کاربر در زمان فراخوانی وب‌سرویس در سیستم ثالث برای Authentication استفاده می‌شود. تفکیک کاربر وب‌سرویس به امنیت، کنترل سطوح دسترسی و ردیابی اطلاعات ثبت‌شده با وب‌سرویس کمک می‌کند) با توجه به اینکه کلمه عبور هم در هنگام Call کردن گرفته‌می‌شود، لازم است اگر Hardcode می‌شود، باید تغییر داده نشود یا مکانیسم ورود مجدد برای آن در نظر گرفته شود. (توصیه می‌شود پس از قطعی شدن عملیات در سیستم ثالث، اسناد حسابداری صادر شود تا کمترین نیاز به پیاده‌سازی اثرات ویرایش اطلاعات در مبدأ وجود داشته‌باشد.
* بر اساس نیازمندی شرکت نمونه و رویه‌های کاری، پیشنهاد می‌شود انتقال اسناد حسابداری در قالب یک سند روزانه و به‌صورت **تجمیع شده،** به راهکاران انجام شود.
* پیشنهاد می‌شود برای هر نوع تراکنش مالی که سند حسابداری از طریق وب‌سرویس ثبت می‌شود یک نوع سند در دفتر کل تعریف شود و در زمان فراخوانی وب‌سرویس صدور سند، نوع سند مشخص شود. این موضوع به ردیابی و گزارش‌گیری از اسناد ثبت‌شده با وب‌سرویس کمک می‌کند.
* پس از ثبت سند در راهکاران، اطلاعات سند حسابداری توسط وب‌سرویس برگردانده می‌شود. توصیه می‌شود جهت ردیابی اطلاعات بین راهکاران و سیستم ثالث و مشخص شدن تراکنش‌های Commit شده به راهکاران، این اطلاعات در سیستم ثالث و یا در دیتابیس واسط ذخیره شود.
* برای حفظ یکپارچگی اطلاعات و جلوگیری از مغایرت‌های احتمالی بین دو سیستم، لازم است تراکنش‌ها پس از انتقال به راهکاران در سیستم ثالث قفل‌شده و امکان حذف یا ویرایش اطلاعات وجود نداشته‌باشد. برای ویرایش رکوردهایی که سند حسابداری برای آن‌ها صادرشده، دو راه‌حل وجود دارد:

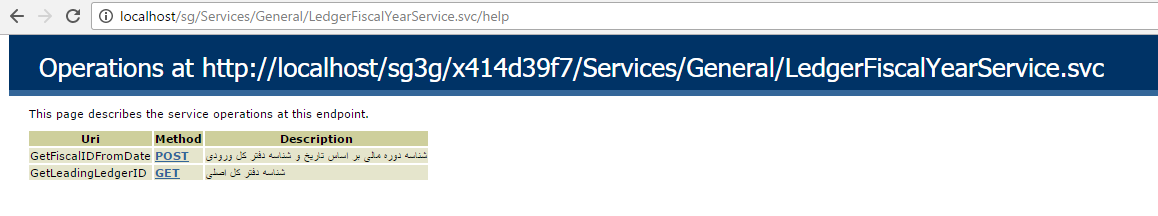
1) حذف سند حسابداری در راهکاران از طریق وب‌سرویس حذف سند و صدور مجدد سند حسابداری با توجه به اطلاعات تغییریافته،

2) صدور سند اصلاحیه با توجه به اطلاعات تغییریافته به‌صورت دستی.

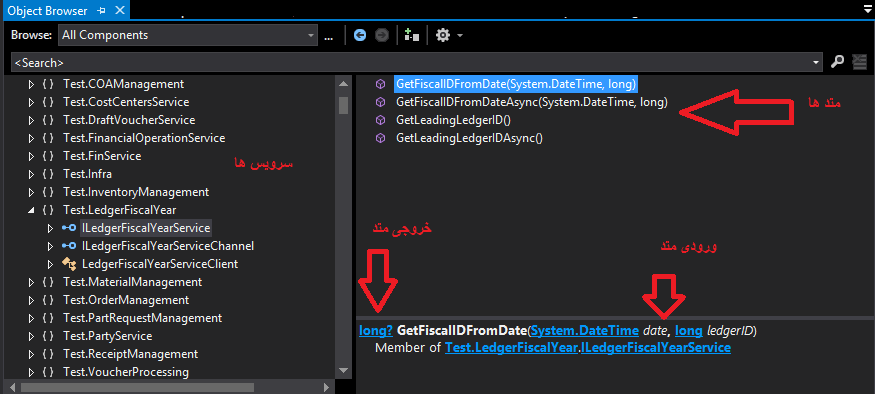
با استفاده از عبارت /help در انتهای آدرس هر وب‌سرویس لیست متدها به‌همراه ترجمه‌ی فارسی آن قابل مشاهده‌است. برای مثال در مورد سرویس LedgerFiscalYearService.svcکافی است در Web Browser عبارت زیر(در مثال ما از سرور محلی localhost و نام سایت sg استفاده شده‌است) جستجو شود:

<http://localhost/sg/Services/General/LedgerFiscalYearService.svc/help>

خروجی جستجوی عبارت فوق جدول زیر خواهد شد:



همچنین متدها و الگوهای ورودی / خروجی هر متد موجود در هر یک از سرویس‌های فوق در بخش Object Browser برنامه‌ی Visual Studio (مانند شکل زیر) قابل دسترس است.



همچنین لیست ویژگی‌های موجودیت‌های مورد نیاز برای مقداردهی در لیست‌های پیوست زیر قابل دسترس است.



1. پیش از هر گونه عملیات می‌بایست یک Session در ارتباط با راهکاران ایجاد شده و از طریق آن عملیات مربوطه انجام شود.
2. یک نمونه کد C# برقراری ارتباط با وب‌سرویس و انجام نمونه‌ای از عملیات ذکر شده در جدول فوق پیوست سند شده‌است. هدف از این نمونه کد صرفاً ارائه‌ی مثالی از برقراری ارتباط با وب‌سرویس و نحوه‌ی انجام عملیات مختلف (خواندن اطلاعات, درج اطلاعات و به‌روزرسانی آن) از طریق آن جهت آموزش است و مبنا این نیست که همه عملیات در این کد پوشش داده شود.

****

## محدوده مسئولیت‌ها

* محدوده مسئولیت همکاران سیستم در حوزه وب‌سرویس عبارت است از:
  + فعال کردن قفل وب‌سرویس روی سرور مشتری و ارائه URL مرتبط
  + مشاوره تحلیلی سیستم‌های راهکاران در مدت پروژه استقرار و مستندسازی نیازمندی و امکانات قابل پیاده‌سازی
  + Health check وب سرویس‌ها با ابزارهای ایجادشده توسط همکاران سیستم
  + ارائه Documentation وب‌سرویس در قالب WSDL

 ارائه Sample code به زبان C# صرفاً جهت نمایش نحوه استفاده از یکی از وب‌سرویس‌ها برخی مستندات تکمیلی

مسئولیت نوشتن کدهای ارتباط با وب‌سرویس، Debug کدها و استفاده از وب‌سرویس بر عهده مشتری است.

* مسئولیت تغییر کدهای برنامه خاص مشتری بر اساس نیاز مشتری بر عهده مشتری است
* در فاز استقرار و بعدازآن در فاز پشتیبانی مسئولیت نگهداشت کدهای نوشته‌شده به عهده مشتری خواهد بود.
* خدمات پشتیبانی وب‌سرویس بر اساس قرارداد پشتیبانی شامل رفع مشکلات احتمالی سمت وب‌سرویس همکاران از طریق کنترل با ابزارهایHealth Check است.
* همکاران سیستم اطلاع‌رسانی موارد مهم به‌روزرسانی وب‌سرویس را قبل از به‌روزرسانی نرم‌افزارها به مشتری اعلام خواهد کرد.

برای انجام فعالیت‌ها توسط وب‌سرویس لازم است وب‌سرویس توسط سیستم ثالث فراخوانی شود و هیچ عملیات داخل سیستمی منجر به فراخوانی وب‌سرویس نمی‌شود.

* وب‌سرویس عملیات سینک انجام نمی‌دهد، امکان کنترل با وب سرویس‌ها، وجود دارد اما امکان سینک به‌شکل پیش‌فرض وجود ندارد.

برقراری ارتباط بین نرم‌افزارهای اختصاصی و نرم‌افزارهای حوزه‌های اشاره‌شده فوق؛ صرفاً در قالب Web Service است لازم به ذکر است این ارتباط به‌صورت یک‌طرفه (Web Service در نرم‌افزار اختصاصی شرکت پیک آسا یا نرم‌افزار ثالث و واسط call می‌شود) صورت خواهد پذیرفت. امکان برقراری ارتباط با سایر سیستم‌ها را در اختیار مشتری قرارمی‌دهد. لازم است مشخص شود که اطلاعات می‌تواند خوانده و ایجاد شود،

## نکات و سؤالات تکمیلی مشتری

1. **آیا نیاز به ویرایش، حذف، تغییر وضعیت تأمین کنندگان از طریق Web Service وجود دارد؟**

با توجه به مبنا دار بودن اطلاعات در سیستم راهکاران امکان ویرایش یا حذف صرفاً در سایت داخلی امکان خواهد داشت. بسته به گردش اطلاعات و وضعیت آنها در راهکاران ممکن است امکان ویرایش و حذف در راهکاران وجود نداشته‌باشد. و در صورتی که در سایت داخلی ویرایشی انجام شود مغایرت بین دو سیستم به وجود می‌آید.

# زمان استقرار

|  |  |
| --- | --- |
| نام تهیه کننده سند |  |
| نام مدیر پروژه استقرار (تأییدکننده) |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| نام وب‌سرویس | ارائه دهنده سرویس (همکاران / مشتری) | نوع وب‌سرویس (آماده / ERA) | تعداد فراخوانی وب‌سرویس (ماهانه) | نفر ساعت |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

در تهیه وب سرویس‌هایی که توسط ERA ارائه می‌شود باید نکات زیر در نظر گرفته شود:

* نفر ساعت شامل شناخت نیازمندی‌های مشتری، تحلیل و طراحی، پیاده‌سازی، تست، استقرار و آموزش است.
* نفر ساعت خدمات باید توسط تیم استقرار پروژه تخمین زده شود.