

## Содержание

1) Сформировать в ADVANTA LINQ-запросы .....	3
Пример LINQ-запроса данных по проектам .....	3
Пример LINQ-запроса данных по контрольным точкам .....	4
2) Создать шаблоны таблиц данных в формате .xlsx .....	5
Пример шаблона для источника данных по проектам .....	6
Пример шаблона для источника данных по контрольным точкам .....	6
3) Создать модель в Analytic Workspace и сформировать скрипт в ETL-редакторе .....	7
Пример скрипта для проектов .....	7
Пример скрипта для контрольных точек .....	10
Пример модели .....	11
4) Создать виджеты для отображения данных и дашборды из виджетов .....	12
Пример дашборда «Здоровье портфеля» в Analytic Workspace на основе данных, полученных из ADVANTA .....	12



# Интеграция ADVANTA с Analytic Workspace

[Analytic Workspace](#) — российская BI-система, позволяющая обрабатывать данные из разных источников и визуализировать их при помощи широкого набора встроенных инструментов. Благодаря интеграции возможно использование инструментария Analytic Workspace для построения дашбордов на основе данных из ADVANTA. Это дает дополнительные возможности для анализа данных и последующего формирования управленческих решений.

Ниже приведена подробная пошаговая инструкция по организации процесса обмена данными между двумя системами. Для реализации обмена у вас должен быть доступ к по крайней мере к демо-версиям данных продуктов.

## 1) Сформировать в ADVANTA LINQ-запросы

Интеграция с Analytic Workspace организована с использованием [LINQ-запросов](#) и [Web-API](#) ADVANTA. Таким образом, для того, чтобы загрузить данные в BI-систему, необходимо предварительно сформировать LINQ-запросы внутри ADVANTA для получения тех данных, которые в дальнейшем будут визуализированы.

### Пример LINQ-запроса данных по проектам

```
/* 1. перечень всех проектов (2 типа объектов - IT-проект и Организационный проект)
с UID и всеми системными реквизитами (сроки начала/завершения - план, факт,
ответственные (ФИО), статус (текстом), последний базовый план)
- объект-родитель (название)
и пользовательскими реквизитами:
- жизненный цикл проекта
- описание
- масштаб проекта (текстовое значение)
- эффект
- последняя запись из справочника "Отчет о статусе" - все поля
- активная запись из справочника "Бюджет проекта" - только поле "Бюджет (план)"
*/
```

```
var projects = dataContext.Projects
    .Where(p => p is IT_proekt_d46b6d || p is
Organizacionnij_proekt_a3e2fb)
    .OrderBy(p => p.CreationDate)
    .Select(p => new { p.Id,
                    p.Name, ParentName = p.Parent.Name,
                    LifeCycleName =
p.Fields.Zhiznennij_cikl_proekta_b07f57.Name,
                    p.SystemStartDate, p.SystemEndDate,
p.ActualStartDate, p.ActualEndDate,
                    p.BaselinePlanStartDate, p.BaselinePlanEndDate,
                    BossFIO = String.Concat( p.Owner.LastName, " ",
p.Owner.FirstName), RPFIO = String.Concat( p.Responsible.LastName, " ",
```

```

p.Responsible.FirstName),
        Description = p.Fields.Описание_сaaaaa,
        ProjectScaleName =
p.Fields.Masshtab_proekta_04412f.Name,
        ProjectGainName = p.Fields.Effekt_b6c145.Name,
        StatusReport_Date =
p.GetChildren<Отчет_о_статусе_440616>().OrderByDescending(o =>
o.Date).FirstOrDefault().Date,
        StatusReport_Что_сделано_проблеми_риски =
p.GetChildren<Отчет_о_статусе_440616>().OrderByDescending(o =>
o.Date).FirstOrDefault().Что_сделано_проблеми_риски_4a11b8,
        StatusReport_Причина_проблеми =
p.GetChildren<Отчет_о_статусе_440616>().OrderByDescending(o =>
o.Date).FirstOrDefault().Причина_проблеми_a3e564.Name,
        StatusReport_StatusName =
p.GetChildren<Отчет_о_статусе_440616>().OrderByDescending(o =>
o.Date).FirstOrDefault().Status_e05ba3.Name,
        BudgetSum =
p.GetChildren<Бюджет_план_e5bee7>().Where(b =>
b.Активност_версии_281a38.Id ==
Classifier_Активност_версии_625508.Активная_4f5ba775_Id).Sum(b =>
b.Summa_06ff93)
    });
return projects;

```

## Пример LINQ-запроса данных по контрольным точкам

```

/*
2. перечень всех контрольных точек (1 тип объекта - КТО)
с UID и всеми системными реквизитами (как и у проекта),
- UID - проекта-родителя (непрямой родитель)
и пользовательские поля:
- описание (текст)
- результат (текст)
- последняя запись из справочника "Отчет о мероприятии" - все поля
*/
var projects = dataContext.KT0_1ff431_List
    .Select(p => new {
        p.Id,
        p.Name,
        ProjectId =
(Guid?)p.GetParentHierarchy<Project>(false).Where(p => p is IT_proekt_d46b6d
|| p is Organizacionnij_proekt_a3e2fb).FirstOrDefault().Id,
        // ProjectName =
p.GetParentHierarchy<Project>(false).Where(p => p is IT_proekt_d46b6d || p
is Organizacionnij_proekt_a3e2fb).FirstOrDefault().Name,
        p.SystemStartDate, p.SystemEndDate, p.ActualStartDate,
p.ActualEndDate,

```

```
        p.BaselinePlanStartDate, p.BaselinePlanEndDate,
        BossFIO = String.Concat( p.Owner.LastName, " ",
p.Owner.FirstName), RPFIO = String.Concat( p.Responsible.LastName, " ",
p.Responsible.FirstName),
        Description = p.Opisanie_caaaaa,
        Result = p.Rezultat_8e716f,
        StatusReport_Date =
p.GetChildren<Otchet_o_stature_meropriyatiya_2bc942>().OrderByDescending(o
=> o.Date).FirstOrDefault().Date,
        StatusReport_Chto_sdelano_problemi_riski =
p.GetChildren<Otchet_o_stature_meropriyatiya_2bc942>().OrderByDescending(o
=> o.Date).FirstOrDefault().Chto_sdelano_problemi_riski_4a11b8,
        StatusReport_Prichina_problemi =
p.GetChildren<Otchet_o_stature_meropriyatiya_2bc942>().OrderByDescending(o
=> o.Date).FirstOrDefault().Prichina_problemi_a3e564.Name,
        StatusReport_StatusName =
p.GetChildren<Otchet_o_stature_meropriyatiya_2bc942>().OrderByDescending(o
=> o.Date).FirstOrDefault().Status_e05ba3.Name
    });
return projects;
```

Данный код запросов приведен в качестве примера. На вашей инсталляции необходимо будет указать наименования сущностей, объектов, справочников, реквизитов, соответствующих сформированному контексту LINQ-запросов.

## 2) Создать шаблоны таблиц данных в формате .xlsx

Данные шаблоны необходимы для формирования структуры хранения данных в AW в соответствии со структурой получаемых их ADVANTA данных.

Для создания шаблона необходимо **выполнить созданный LINQ-запрос** в ADVANTA, скопировать шапку полученной таблицы в Excel и сохранить файл в формате .xlsx.

Вернуться к списку

Название:

Ключ:

Запрос:

```

16 .Select(p => new { p.Id,
17     p.Name, ParentName = p.Parent.Name,
18     LifeCycleName = p.Fields.Zhiznennij_cikl_projekta_b07f57.Name,
19     p.SystemStartDate, p.SystemEndDate, p.ActualStartDate, p.ActualEndDate,
20     p.BaselinePlanStartDate, p.BaselinePlanEndDate,
21     BossFIO = String.Concat( p.Owner.LastName, " ", p.Owner.FirstName), RPFIO = String.Concat( p.Responsible.LastName, " ", p.Responsible.FirstName),
22     Description = p.Fields.Opisanie_saaaaa,
23     ProjectScaleName = p.Fields.Mashtab_projekta_04412f.Name,
24     ProjectGainName = p.Fields.Effekt_b6c145.Name,
25     StatusReport_Date = p.GetChildren<Otchet_o_statuse_440616>().OrderByDescending(o => o.Date).FirstOrDefault().Date,
26     StatusReport_ctct_sdelano_problemi_riski = p.GetChildren<Otchet_o_statuse_440616>().OrderByDescending(o => o.Date).FirstOrDefault().Chtc_sdelano_problemi_riski_4e1b8,
27     StatusReport_prichina_problemi = p.GetChildren<Otchet_o_statuse_440616>().OrderByDescending(o => o.Date).FirstOrDefault().Prichina_problemi_33e564.Name,
28     StatusReport_StatusName = p.GetChildren<Otchet_o_statuse_440616>().OrderByDescending(o => o.Date).FirstOrDefault().Status_005aa3.Name,
29     BudgetSum = p.GetChildren<Byudzhet_plan_sBee7>().Where(b => b.Aktivnostj_versii_281a38.Id == Classifier_Aktivnostj_versii_625508.Aktivnaya_4f5ba775.Id).Sum(b => b.Summa_06ff93)
30     });
31 return projects;

```

Может использоваться в диаграмме Ганта

Сделайте запрос

Отобразить SQL-запрос

Результаты: 00:00:03.5846233

Id	Name	ParentName	LifeCycleName	SystemStartDa	SystemEndDa	ActualStartDa	ActualEndDa	BaselinePlanSt	BaselinePlanE	BossFIO	RPFIO	Description	ProjectScaleN	ProjectGainN	StatusReport_	StatusReport_	StatusReport_	StatusReport_	BudgetSum
												Настройка безопасности системы							

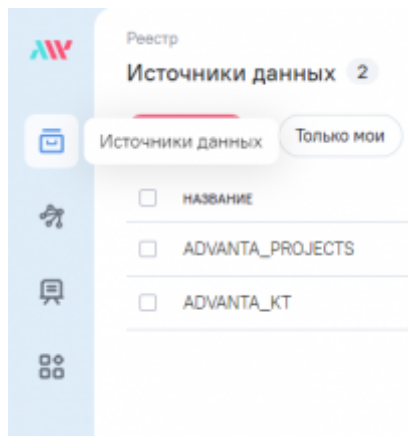
### Пример шаблона для источника данных по проектам

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Id	Name	ParentName	LifeCycleName	SystemStartDate	SystemEndDate	ActualStartDate	ActualEndDate
2								
3								
4								
5								
6								

### Пример шаблона для источника данных по контрольным точкам

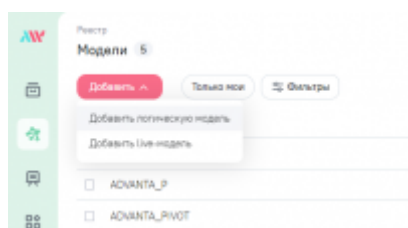
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Id	Name	ProjectId	SystemStartDate	SystemEndDate	ActualStartDate	ActualEndDate	BaselinePlanStartDate
2								
3								
4								
5								

Загрузите данные шаблоны в Analytic Workspace, в раздел «Источники данных» — здесь необходимо **создать источник, выбрать формат «Файл» и загрузить сформированный шаблон.**

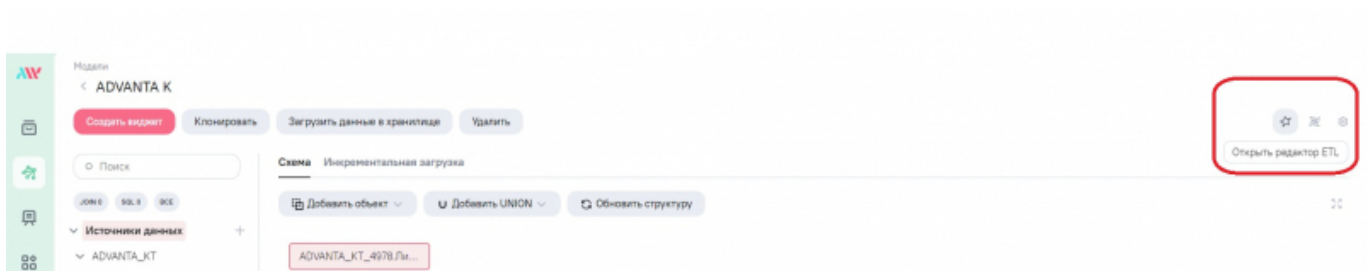


### 3) Создать модель в Analytic Workspace и сформировать скрипт в ETL-редакторе

После создания источника необходимо в соответствующем разделе Analytic Workspace **создать модель**, которая и будет служить витриной данных для созданного источника. Необходимо создать столько же моделей, сколько предполагается использовать LINQ-запросов.



Сразу после создания необходимо перейти в режим редактирования модели и зайти в **ETL-редактор**.



В открывшемся редакторе необходимо ввести скрипт для обработки получаемых из ADVANTA данных. Скрипт написан на Python.

#### Пример скрипта для проектов

```
# -----  
-----  
# Скрипт для обработки модели * * *  
# -----  
-----
```

```
import requests
import datetime
from pyspark.sql import Row

# python - m pip install requests, matplotlib, pandas

from pandas import json_normalize

def after_all(df, spark, app, *args, **kwargs):
    print(df.schema)

    LOGIN = '* * *'
    PASSWORD = '* * *'
    DOMAIN = 'https://* * *.ru'

    AUTH = {
        'Login': LOGIN,
        'Password': PASSWORD,
    }

    session = requests.Session()
    # cookies = session.cookies.get_dict() # {}

    # авторизация
    response = session.post(url=DOMAIN+'/api/auth/login', json=AUTH,
verify=False)

    cookies = session.cookies.get_dict()

    # print(cookies)

    # получение LINQ-запроса
    LINQ = {
        'DataSourceKey': 'BI_projects',
        # нужен другой запрос для перечня проектов в модель list1
        # 'DataSourceKey': 'BI_projects',
        # и еще один для перечня КТ из этих проектов в модель list1_ywrq
        # 'DataSourceKey': 'BI_milestones',
        'PageSize': 100,
    }

    r = session.post(url=DOMAIN+'/api/queries/get', cookies=cookies,
json=LINQ, verify=False)

    if not r.ok:
        raise Exception(f'Ошибка в {r.url}. HTTP {r.status_code}: {r.text}')

    data = r.json()

    #Создадим список, который послужит основой для создания DataFrame
```

```
rows = []
for line in data:
    rows.append(Row(
        id=line['Id'],
        name=line['Name'],
        parentname=line['ParentName'],
        lifecyclename=line['LifeCycleName'],
        #
        systemstartdate=str(datetime.datetime.fromisoformat(line['SystemStartDate'])
            .replace(tzinfo=datetime.timezone.utc)),
        #
        systemenddate=str(datetime.datetime.fromisoformat(line['SystemEndDate']).rep
            lace(tzinfo=datetime.timezone.utc)),
        #
        actualstartdate=str(datetime.datetime.fromisoformat(line['ActualStartDate'])
            .replace(tzinfo=datetime.timezone.utc)),
        #
        actualenddate=str(datetime.datetime.fromisoformat(line['ActualEndDate']).rep
            lace(tzinfo=datetime.timezone.utc)),
        #
        baselineplanstartdate=str(datetime.datetime.fromisoformat(line['BaselinePlan
            StartDate']).replace(tzinfo=datetime.timezone.utc)),
        #
        baselineplanenddate=str(datetime.datetime.fromisoformat(line['BaselinePlanEn
            dDate']).replace(tzinfo=datetime.timezone.utc)),

        systemstartdate=line['SystemStartDate'],
        systemenddate=line['SystemEndDate'],
        actualstartdate=line['ActualStartDate'],
        actualenddate=line['ActualEndDate'],
        baselineplanstartdate=line['BaselinePlanStartDate'],
        baselineplanenddate=line['BaselinePlanEndDate'],

        bossfio=line['BossFIO'],
        rpfio=line['RPFIO'],
        description=line['Description'],
        projectscalename=line['ProjectScaleName'],
        projectgainname=line['ProjectGainName'],

        #
        statusreport_date=str(datetime.datetime.fromisoformat(line['StatusReport_Dat
            e'])).replace(tzinfo=datetime.timezone.utc)),
        statusreport_date=line['StatusReport_Date'],

        statusreport_chno_sdelano_problemi_riski=line['StatusReport_Chto_sdelano_pro
            blemi_riski'],
        statusreport_prichina_problemi=line['StatusReport_Prichina_problemi'],
        statusreport_statusname=line['StatusReport_StatusName'],
        budjetsum=line['BudjetSum']
    ))
```

```
return spark.createDataFrame(rows)
```

## Пример скрипта для контрольных точек

```
# # -----  
-----  
# Скрипт для обработки модели ***  
# -----  
-----  
  
import requests  
import datetime  
from pyspark.sql import Row  
from pandas import json_normalize  
  
def after_all(df, spark, app, *args, **kwargs):  
  
    LOGIN = '* * *'  
    PASSWORD = '* * *'  
    DOMAIN = 'https://* * *.ru'  
  
    AUTH = {  
        'Login': LOGIN,  
        'Password': PASSWORD,  
    }  
  
    session = requests.Session()  
    # cookies = session.cookies.get_dict() # {}  
  
    # авторизация  
    response = session.post(url=DOMAIN+'/api/auth/login', json=AUTH,  
verify=False)  
  
    cookies = session.cookies.get_dict()  
  
    # print(cookies)  
  
    # получение LINQ-запроса  
    LINQ = {  
        'DataSourceKey': 'BI_milestones',  
        'PageSize': 1000,  
    }  
  
    r = session.post(url=DOMAIN+'/api/queries/get', cookies=cookies,  
json=LINQ, verify=False)  
  
    if not r.ok:  
        raise Exception(f'Ошибка в {r.url}. HTTP {r.status_code}: {r.text}')
```

```
data = r.json()

#Создадим список, который послужит основой для создания DataFrame
rows = []
for line in data:
    print(line)
    rows.append(Row(
        id=line['Id'],
        name=line['Name'],
        projectid=line['ProjectId'],
        systemstartdate=line['SystemStartDate'],
        systemenddate=line['SystemEndDate'],
        actualstartdate=line['ActualStartDate'],
        actualenddate=line['ActualEndDate'],
        baselineplanstartdate=line['BaselinePlanStartDate'],
        baselineplanenddate=line['BaselinePlanEndDate'],
        bossfio=line['BossFIO'],
        rpfio=line['RPFIO'],
        description=line['Description'],
        result=line['Result'],
        statusreport_date=line['StatusReport_Date'],
        statusreport_что_sdelano_problemi_riski=line['StatusReport_Что_sdelano_problemi_riski'],
        statusreport_prichina_problemi=line['StatusReport_Prichina_problemi'],
        statusreport_statusname=line['StatusReport_StatusName']
    ))

return spark.createDataFrame(rows)
```

Символами `***` в примерах скриптов обозначены автоматически формируемые данные (например, номер модели) или данные, имеющие отношение к конкретной учетной записи в ADVANTA (например, логин, пароль и домен).

Затем необходимо опубликовать скрипт и обновить модель. После обновления данные из ADVANTA автоматически загрузятся в модель.

## Пример модели

AK ID	AK NAME	AK PROJECTID	SYSTEMSTARTDATE	SYSTEMENDDATE	ACTUALSTARTDATE	ACTUALLENDATE
dcb5bb77-41f4-49a3-9b15-0034eab2e...	Выполнены все мероприятия дорож...	d9a43076-c8a8-4eb5-8605-c5277535...	2024-12-25T17:00:00	2024-12-25T17:00:00		
d67aeb2-b314-4df5-af00-01088ae13...	ПНР выполнены	a6ed1995-582c-42a3-afa0-6db8c280...	2024-02-07T17:00:00	2024-02-07T17:00:00		
9770186-17a3-44a7-9394-049f5085...	Старт проекта	1787182a-efbd-4073-8382-4aab3206...	2023-06-30T08:00:00	2023-06-30T17:00:00	2023-06-30T08:00:00	2023-06-30T17:00:00
c8aa5cdd-539f-4934-885e-06fcaef...	Старт проекта	87ba6e25-b18e-471a-a079-38f38actb5...	2023-08-30T08:00:00	2023-08-30T08:00:00	2023-09-03T23:11:36	2023-09-03T23:11:36
2678aef-bcd3-4d59-9a50-114979d1...	Планирование мероприятия провед...	87ba6e25-b18e-471a-a079-38f38actb5...	2023-10-31T17:00:00	2023-10-31T17:00:00		
55486809-c60c-4e9c-9cf0-119f3a8b...	Показатели стабилизированы	c353fa6e-6901-442d-8916-ed5ec07e...	2023-10-23T17:00:00	2023-10-23T17:00:00		
caebcb58-2af0-4312-8162-1484fb73a...	Оборудование введено в эксплуатац...	e0a78994-6a06-4a84-baef-f88122c4...	2023-11-24T17:00:00	2023-11-24T17:00:00		

#### 4) Создать виджеты для отображения данных и дашборды из виджетов

Для реализации этих шагов необходимо ознакомиться с возможностями системы Analytic Workspace. В этом вам помогут [база знаний](#), [обучающий курс](#) и специалисты, контакты которых вы можете найти на сайте [Analytic Workspace](#).

#### Пример дашборда «Здоровье портфеля» в Analytic Workspace на основе данных, полученных из ADVANTA

НАЗВАНИЕ	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА	ЧТО СДЕЛАНО. ПРОБЛЕМЫ. РИСКИ
Система управления складом	Чернов Михаил	Необходимо 2 новых человека в команду проекта
Внедрение системы управления мотивацией сотрудников	Жиганова Людмила	Не утверждены результаты работ по устранению расхождений (план
Черновки Организационного проекта	Воронцов Олег	
Проведение командообразующего мероприятия	Жиганова Людмила	Требуется выделение дополнительных средств для дальнейшей реал
Организация мобильной VPN	Воронцов Олег	комментарий
Интеграция с JIRA	Воронцов Олег	все по плану

НАЗВАНИЕ	ДАТА НАЧАЛА ПО ВП	ДАТА ЗАВЕРШЕНИЯ ПО ВП	СТАТУС	ЧТО СДЕЛАНО. ПРОБЛЕМЫ. РИСКИ
Отчет о завершении этапа 1 согласован	2023-09-05 17:00:00	2023-09-05 17:00:00	Решу проблемы сам	на рассмотрении
Мероприятие проведено	2023-10-27 17:00:00	2023-10-27 17:00:00		
Оборудование доставлено на площадку				
Согласована площадка	2023-11-02 17:00:00	2023-11-02 17:00:00		
Проект завершен	2024-04-26 17:00:00	2024-04-26 17:00:00		
Согласована площадка	2023-11-02 17:00:00	2023-11-02 17:00:00		

[Оставить заявку на внедрение ADVANTA](#)

[Узнать подробнее о системе Analytic Workspace](#)

From:

<https://wiki.a2nta.ru/> - Wiki [3.x]

Permanent link:

[https://wiki.a2nta.ru/doku.php/product/api/integration\\_examples/aw?rev=1713738891](https://wiki.a2nta.ru/doku.php/product/api/integration_examples/aw?rev=1713738891)

Last update: **21.04.2024 22:34**

