



BellaDati

BellaDati API、SDK 文档-API、SDK

目录

BellaDati API、SDK 文档-API、SDK.....	1
第 1 章 图表软件开发包 (Charts SDK)	5
1.1 集成至 HTML 页面	5
1.1.1 准备	5
1.1.2 步骤	5
1.2 集成到 JAVA 应用中	6
1.2.1 准备	6
1.2.2 步骤	6
1.3 线图 (Line Chart)	7
1.3.1 基本结构	8
1.3.2 一般元素	8
1.3.3 X 轴	8
1.3.4 Y 轴	9
1.3.5 “elements” 内容	10
1.4 饼图 (Pie Chart)	11
1.4.1 基本结构	11
1.4.2 一般元素	11
1.4.3 一般元素	12
第 2 章 JAVA SDK	13
2.1 设置 SDK	13
2.2 附属物 Dependencies	13
2.2.1 常规 JAVA VM 虚拟存储器	13
2.2.2 安卓 Android	14
2.3 服务器安装 Server Setup	14
2.4 用法案例	15
2.4.1 身份认证 Authentication	15

2.4.2	检索数据	16
2.5	建议	17
第 3 章	Rest API	18
3.1	要点	18
3.1.1	启用 REST API	18
3.1.2	基础 URL	18
3.1.3	SSL Only	18
3.1.4	UTF-8 编码	18
3.1.5	语言环境	19
3.1.6	错误处理	19
3.2	访问控制	20
3.2.1	身份验证	21
3.2.2	授权	24
3.2.3	REST API 资源	25
第 4 章	API 用例解析	27
4.1	用户	27
4.1.1	创建访问令牌 (POST /users/{username}/accessToken)	27
4.1.2	创建用户请求 (POST /users/{username}/requests)	28
4.2	域	29
4.3	数据集	29
4.3.1	获取数据集 (/api/dataSets)	30
4.3.2	数据集详细信息 (/api/dataSets/:id)	31
4.3.3	数据源 (/api/dataSets/:id/dataSources)	33
4.3.4	数据源执行过程 (/api/dataSets/dataSources/:id/executions)	34
4.3.5	报表调度过程 (/api/dataSets/dataSources/:id/schedule)	35
4.4	报告	36
4.4.1	获取报告/api/reports	36
4.4.2	获取报告详细信息 (/api/reports/:id)	37
4.4.3	获取报告缩略图 (/api/reports/:id/thumbnail)	38
4.4.4	获取报告评论 (/api/reports/:id/comments)	39
4.4.5	发表评论 (/api/reports/:id/comments)	40
4.4.6	删除评论/api/reports/comments/:id	41
4.4.7	获取过滤维度 (/api/reports/:id/filter/drilldownAttributeValues)	41
4.5	视图	43
4.5.1	获取图表 (/api/reports/views/:id/chart)	43

4.5.2	获取 KPI (/api/reports/views/:id/kpi)	44
4.5.3	获取缩略图 (/api/reports/views/:id/text)	45
4.5.4	获取自定义内容 (/api/reports/views/:id/text)	46
4.5.5	获取表格范围 (/api/reports/views/:id/table/bounds).....	46
4.5.6	获取表格左栏 (/api/reports/views/:id/table/leftHeader)	47
4.5.7	获取表格顶栏 (/api/reports/views/:id/table/topHeader)	47
4.5.8	获取表格数据 (/api/reports/views/:id/table/data)	48
4.5.9	获取 GEO 信息 (/api/reports/views/:id/map)	51
4.6	仪表盘	53
4.6.1	获取仪表盘 (/api/dashboards)	54
4.6.2	获取仪表盘详细信息 (/api/dashboards/:id)	55
4.6.3	获取仪表盘缩略图 (/api/dashboards/:id/thumbnail)	56
4.7	导入.....	56
4.7.1	导入 JSON 格式数据 (/api/import/:id)	57
4.7.2	获取导入格式/api/import/forms.....	58
4.7.3	导入数据 (/api/import/forms/:id)	59

第1章 图表软件开发包 (Charts SDK)

`belladati-chart.js` 是一个 javascript (以下简称 JS) 包, 里面包含了 BellaDati 创建的 JSON 格式的透视图 (JSON, JavaScript Object Notation, 基于 JS 的轻量级数据交换格式)。透视图通过使用 `raphael.js` 来实现。

1.1 集成至 HTML 页面

BellaDati `charts.js` 包可以让你直接在 web 页面上操作呈现 BellaDati JSON 图表数据。

✓ 案例网址: <https://github.com/BellaDati/belladati-charts/tree/master/example>

1.1.1 准备

`BellaDati-charts.js` 需要以下 js 包:

- jquery 1.7.1+
- raphael.js 2.1.1+

1.1.2 步骤

- 链接所需包到页面
- 以 JSON 格式获取或定义图表数据
- 定义放置图表的 container
- 运用 `Charts.createAndRender("container_id", "json_chart_data");` 函数来实现图表

1.2 集成到 JAVA 应用中

BellaDati charts.js 包可以在网页上直接实现 BellaDati JSON 图表数据透视。而且这个网页可以在 JAVA 应用中实现。

✓ 案例网址: <https://github.com/BellaDati/belladati-charts-java-demo>

1.2.1 准备

本节指导过程中, 你需要配置好:

SDK 8

IDE 可用于运行 JAVA 独立程序

jquery 1.7.1+

raphael.js 2.1.1+

belladati-charts.js

1.2.2 步骤

- 配置好 JDK8 环境, 在 IDE 上创建一个新的 Java 项目;
- 新建 HTML 文档 (例如 index.html) 在 “src/main/resources” 路径下;
- 下载 3 个所需的 js 包到 “src/main/resources” 路径下, 存放在和 index.html 同一个文件夹中。并在 HTML 页面的 head 部分添加链接到这三个包;
- 定义 HTML 页面 body 部分的 container, 以后图表将会放在 container 中;
- 新建一个类, 作为主要的 UI window, 你可以交换运用基本的 UI 组件和 JavaFX WebEngine 来实现 HTML 编程;

- 新建一个主类来运行独立的 JAVA 应用。新建 MainWindow，加载 index.html 的 URL 到 MainWindow 中，并通过执行 JavaScript `Charts.createAndRender("container_id", "json_chart_data")`：函数来实现图表；
- 运行。



1.3 线图 (Line Chart)

基于 JSON 的线图由多个元素组成：

- 基本结构
- 一般元素
- x 轴内容
- y 轴内容
- 值
- 举例

1.3.1 基本结构

1.3.2 一般元素

名字	描述	
chartId	图表标识符，参考 REST API	
bg_color	定义整个图表的背景颜色	
is_decimal_separator_comma	是否用逗号作为小数点分隔符（取值：0 或 1）	
is_thousand_separator_disabled	是否使用千分位分隔符（取值（0 或 1）	
tooltip	定义整个图表的工具提示设置	
	Name	Description
	mouse	鼠标感应
	shadow	阴影（取值 true, false）
	stroke	取值（0, 1）
	colour	工具提示的默认字体颜色
	background	工具提示的默认背景色

1.3.3 X 轴

Name	描述		
colour	X 轴标签颜色		
grid-colour	X 轴网格颜色（水平）		
steps	X 轴中显示的元素个数		
labels	X 轴定义的内嵌对象		
	Name	Description	举例
	colour	标签颜色	#4e4e4e
	labels	展示的标签队列	["2009", "2010", "2011", "2

1.3.4 Y 轴

Y 轴用最小值、最大值、间距、标签来定义。每一个标签包括了 Y axis(y) 的值和显示文本。你也可以指定 Y 轴的颜色和网格颜色。

Name	Description									
colour	坐标轴颜色									
grid-colour	坐标轴网格颜色									
steps	坐标轴间距									
min	坐标轴的最小刻度									
max	坐标轴的最大刻度									
labels	内嵌标签:									
	<table border="1"><thead><tr><th>Name</th><th>Description</th><th>Example</th></tr></thead><tbody><tr><td>colour</td><td>标签颜色</td><td>#4e4e4e</td></tr><tr><td>labels</td><td>标签和值的序列</td><td>[{ "text": "12.500 km", "y": 12500 }, { "text": "15.000 km", "y":</td></tr></tbody></table>	Name	Description	Example	colour	标签颜色	#4e4e4e	labels	标签和值的序列	[{ "text": "12.500 km", "y": 12500 }, { "text": "15.000 km", "y":
	Name	Description	Example							
	colour	标签颜色	#4e4e4e							
labels	标签和值的序列	[{ "text": "12.500 km", "y": 12500 }, { "text": "15.000 km", "y":								

1.3.5 “elements” 内容

元素队列 (elements) 中的每个对象都称为图表元素。比如，目前我们只介绍了一个值为 Grade 的 title 元素，这包括了 “type” 参数取值为 line，和 4 个取值。每一个值对象包括了对标签、工具提示、值和文本。 颜色和点样式在线图元素的最后特别定义。

Name	Description															
type	图表类型，对于线图，其取值为 “line”															
text	图表名称															
font-size	图表中字体尺寸															
colour	文本颜色															
dot-style	点的风格															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Description</th> <th>Example</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dot-size</td> <td>点的尺寸</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Halo -size</td> <td>光环尺寸</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>type</td> <td>类型</td> <td>star</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Description	Example	dot-size	点的尺寸	6	Halo -size	光环尺寸	10	type	类型	star			
	Name	Description	Example													
	dot-size	点的尺寸	6													
Halo -size	光环尺寸	10														
type	类型	star														
values	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Description</th> <th>Examp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>value</td> <td>显示数值</td> <td>12345.4</td> </tr> <tr> <td>tip</td> <td>鼠标滑过时的工具栏文字</td> <td>This is t</td> </tr> <tr> <td>label</td> <td>值标签（可选）</td> <td>This is l</td> </tr> <tr> <td>context</td> <td>如果定义了，context 会作为事件</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Description	Examp	value	显示数值	12345.4	tip	鼠标滑过时的工具栏文字	This is t	label	值标签（可选）	This is l	context	如果定义了，context 会作为事件	
	Name	Description	Examp													
	value	显示数值	12345.4													
	tip	鼠标滑过时的工具栏文字	This is t													
label	值标签（可选）	This is l														
context	如果定义了，context 会作为事件															

1.4 饼图 (Pie Chart)

1.4.1 基本结构

1.4.2 一般元素

Name	Description	
chartId	图表标识符, 参考 REST API	
bg_color	图表的背景颜色	
is_decimal_separator_comma	是否用逗号作为小数点分隔符 (取值: 0 或 1)	
is_thousand_separator_disabled	是否使用千分位分隔符 (取值 (0 或 1))	
tooltip	为图表定义基本的工具提示	
	Name	Description
	mouse	鼠标感应
	shadow	阴影 [true, false]
	stroke	[0, 1]
	colour	默认工具提示的字体颜色
	background	默认工具提示的背景

1.4.3 一般元素

一个对象序列元素描述一个图表。之前的例子我们只看到 type 为饼图的一个元素，以 0 为起始角度，包含了 4 个值的队列。每个值对象由标签、工具提示、值、上下文环境和高亮组成。颜色在最后有详细说明。

type	图表类型，饼图的取值为“pie”															
start-angle	第一个值的起始角度，取值为“0”意味着从 90 度开始第一个值。															
values	<table border="1"><thead><tr><th>Name</th><th>Description</th><th>Exa</th></tr></thead><tbody><tr><td>value</td><td>显示的数值</td><td>1234</td></tr><tr><td>tip</td><td>当鼠标滑过时显示的工具提示</td><td>This i</td></tr><tr><td>label</td><td>Dot 显示的值标签（可选）</td><td>This i</td></tr><tr><td>context</td><td>如果定义了 context，context 会作为事件参数传到客户端 client</td><td></td></tr></tbody></table>	Name	Description	Exa	value	显示的数值	1234	tip	当鼠标滑过时显示的工具提示	This i	label	Dot 显示的值标签（可选）	This i	context	如果定义了 context，context 会作为事件参数传到客户端 client	
Name	Description	Exa														
value	显示的数值	1234														
tip	当鼠标滑过时显示的工具提示	This i														
label	Dot 显示的值标签（可选）	This i														
context	如果定义了 context，context 会作为事件参数传到客户端 client															
colours	颜色队列（对应每一个值）															

第2章 JAVA SDK

BellaDati JAVA SDK（软件开发工具包）可以让你方便地使用 Java 来访问 REST API 接口。所有数据都可以通过 Java 对象来访问，不需要再手动地理解和翻译服务器返回的 JSON 响应。

2.1 设置 SDK

SDK 包括下列几部分：

- ✦ API 包括了 SDK 的界面声明（Javadoc online 和 Javadoc download）
- ✦ 使用一个正式 Java VM（虚拟存储器）的 Java 运行标准
- ✦ 建立安卓 app 时的安卓系统运行

要使用 SDK，下载 API jar，并配置好运行环境。当升级时，确定版本和所有 jar 匹配。

SDK 资源可以在 GitHub 上获取。

2.2 附属物 Dependencies

SDK 的附属物基于你计划实施的内容。你可以手动的安装附属文件，也可以安装 Maven 来完成这些事。

2.2.1 常规 JAVA VM 虚拟存储器

使用 Maven

添加下列附属文件和附属文件管理条目

手动安装

下载并添加下列包到你的类路径：

- Jackson 2.2.x 的核心，注释和 databind 包
- [Signpost 1.2.x](#) 的核心 和一般 HTTP 设置
- [Apache HttpClient 4.3.x](#) 及其附属文件（jars fluent-hc 和 httpmime 不需要）

2.2.2 安卓 Android

使用 Maven

在你的 build.gradle 文件中，添加下列的仓库和附属条目

手动安装

下载并添加下列包到你的项目：

- ● [Jackson 2.2.x](#) 核心部分，注释和 databind 包
- ● [Signpost 1.2.x](#) 核心部分
- ● BellaDati 提供的 Re-packaged Apache HttpClient for Android

2.3 服务器安装 Server Setup

为了能够从 BellaDati 访问数据，你需要在你的 domain 内开启 API 访问。开启 API 访问，需要打开你的 domain 设置，点击 OAuth Setting 下的 Configure 来配置

。



在这个对话框中，输入一个用户关键字（consumer key）和用户密钥（consumer secret），这会在 SDK 中作为身份证明使用。

OAuth 设置

Consumer key	12341234
Consumer secret	12341234
Callback URL	
允许 xAuth?	true

你也可以选择性地设置一个 callbackURL，它会在用户成功授权给第三方机构身份验证的时候打开这个 callbackURL —— 更多的可以看下面的案例。最后，如果你的应用环境不允许使用一个 web 浏览器来验证身份，你可以在客户端内开启 xAuth 来验证用户名和密码。

2.4 用法案例

在这个案例中，我们会通过使用 OAuth 或 xAuth，来用 SDK 进行认证，并获取一些可见的数据给我们的案例用户。

2.4.1 身份认证 Authentication

我们可以使用下面二选一方法：

(1) OAuth

OAuth 是较为推荐的认证方式。使用这个认证协议，SDK 从服务器上请求一个字段标记，然后用户需要使用 web 浏览器进行认证。这种方式的好处在于其原理是用户直接发送了他们的认证信息给服务器，减少了认证信息被计算机拦截的风险。

第一步，我们让 SDK 从服务器上获取一个请求 token。

现在，我们需要让用户授权这个 token。

这就是上面提到的 callback URL 的来源：如果你正在写一个 web 应用，你可以运用这个 callback 来使用户在进行身份验证后，重定向到你的应用界面。

一旦用户成功认证到应用，我们可以请求访问服务器。

(2) xAuth

对于一些应用来说，使用 web 浏览器来进行身份认证的可行性不高。在这种情况下，你可以使用 xAuth 来让用户输入他们的认证信息直接进入你的应用，如下所述

2.4.2 检索数据

身份认证成功后，现在有一个 `BellaDatiService` 界面的实例。这个界面提供了许多方法来从服务器获取数据。在我们的案例中，首先向用户展示一个报告列表和缩略图。

这个调用包括了多个步骤：`getReportInfo()` 会给我们返回一个有页数链接的报告列表（明确的说，是一个标明了页码的报告 ID 列表），这个列表最开始是空白的。调用 `load()` 函数链接服务器，并获取报告集的首页。一个带页码的列表是可以更新迭代的（因此你可以循环地使用它），它还提供了一些方法例如 `size()`、`get()`、`contains()` 等函数来获取它的相关内容，也提供了许多方法来对页码进行操作。最后，如果你需要一个常规列表，你只需要简单地调用 `toList()` 函数就能实现。

列表中的 `ReportInfo` 对象包含了关于报告的基本信息，例如报告名称、描述和作者。要加载缩略图，我们需要针对每一个需要加载的报告给服务器发送独立的请求。由于这些请求可能使服务器延迟，因此我们希望能并行地加载缩略图，例如：

在上面的例子中，你也许注意到 `loadThumbnail()` 函数会返回被作为缓冲图片的对象。为了支持不同的实现情况——在安卓系统（不支持缓冲图）中，取而代之的是，你会获得一个安卓位图（`Bitmap`）

在一些情形中，可能在一个 web 应用中，你只想下载一个对应报告 ID 的缩略图，而不是先下载报告。为此你可以使用：

现在有一个包含了缩略图的报告列表可以向用户展示，让用户选择他们想看的内容。

假设我们的用户选择了列表中的第三个报告。接下来我们可以获取它的内容：

`Report` 对象包含了报告的更多细节，最重要的是包含了其视图（`View`）的列表。报告中的每一个图表、表格、KPI 等都会用一个视图（`View`）来呈现。我们可以迭代和展示他们。

正如你能见到的，视图可以有不同的类型，每一种类型都有不同的呈现。大部分视图都包含了 JSON 内容，它们作为 `JsonNode` 从 Jackson 包中返回。然而表格包括表格 `Table` 对象，它有 3 种额外的方法来加载表格内容。你可以参考 `TableView` 来了解加载表格的细节。

在这个案例中，我们在单线程中逐个加载了全部视图，这也许速度非常慢。如果我们使用和缩略图相似的原理进行并行运算，效率会大大增加。在这里不再详细说明。

2.5 建议

不要使用过多的服务器调用，避免用户加载时间过长。当加载多个项目时，考虑并行加载。应该采用并行运算的函数方法是显而易见的：任何命名为 `loadSomething()` 的函数都是直接向服务器调用的。

`BellaDatiService` 的界面提供了许多快捷函数，可以让你在知道对象 ID 时直接访问。例如，你知道你的报告 ID，就不需要首先获取报告列表或缩略图。

你可以保存用户的活动会话供以后使用——序列化你的 `BellaDatiService` 实例并存储在应用中。当用户打算继续使用应用时，可以恢复实例，用户就不需要重新验证身份，在 SDK 访问令牌的有效期内。

第3章 Rest API

REST API 允许其他应用直接访问 BellaDati 提供的数据，且它是我们移动商业智能 BellaDati Piccolo 的底层接口。通过 API，用户可以搜索报告、图表甚至所有的仪表盘，并运用自己的用户客户端来整合它们。

3.1 要点

3.1.1 启用 REST API

在你可以访问 REST API 之前，你需要在你的域配置中开启它。

1. 打开域配置页面。要找到这个页面，需要移动鼠标到左上角你的名字，点击域链接。
2. 在 OAuth Setting 目录下，选择 Configure
3. 输入一个 Consumer Key 和 Consumer Secret。其他设置可以先忽略。

3.1.2 基础 URL

访问 REST API 的基础地址是：<https://service.belladati.com/api/>

如果你正在使用一个前提部署，地址是：<https://your-server/belladati/api/>

3.1.3 SSL Only

所有向 BellaDati 云发送请求的 API 都需要通过 SSL 传输。

如果有前提部署，尽管不是强制性的要求，出于安全，我们也强烈建议使用 SSL。

3.1.4 UTF-8 编码

每一个传送到 BellaDati REST API 的字符串都必须是 UTF-8 编码。从最大兼容性角度考虑，在 UTF-8 编码前先标准化为 NFC。

3.1.5 语言环境

BellaDati REST API 使用环境参数来为内容响应指定语言设定。如果你希望用英语以外的语言进行数据检索，插入合适的 IETF language tag 语言标签。当指定了一种支持语言时，BellaDati 会返回翻译后的内容。

3.1.6 错误处理

报错会使用标准的 HTTP 报错编码语法来返回。任何额外的信息都会返回调用中用 JSON 格式体现。这里没有列出的错误编码，在各自的 RESP API 方法中有描述。

一般的 API 错误有：

Code	Description
400	参数输入错误。请参考错误的信息提示来寻找出错的类型和原因。
401	错误或过期认证字段。这会在访问认证字段已经过期或无效时出现。为解决问题，重新进行用户认证。
403	错误的 OAuth 请求（consumer key 错误、临时值错误、过期的时间戳）。参考错误信息获取细节。
404	找不到文件或文件夹。检查访问的 URL 是否正确。
405	意外的函数方法请求。请求的函数应该是 GET 还是 POST，取决于你正在创建的请求。
503	你的 App 创建了过多的应用，速度限制。503s 会在 per-app 或 per-user basis 上触发。
5xx	服务器错误。参考错误信息获取细节。

3.2 访问控制

BellaDati 使用 OAuth protocol 来确保只有授权用户才可以访问 API。

1) 身份认证

OAuth 运用三步握手来验证用户。如果三方客户端应用在用户侧访问 API，OAuth 协议允许用户直接用 Belladati 登陆，不需要客户端应用的信任证书。

1. 客户端应用程序从 BellaDati 获取一个请求令牌。
2. 在 web 浏览器上，用户用 BellaDati 授权请求令牌。
3. 客户端应用程序将认证请求令牌转为访问令牌。

2) 授权

当客户端应用程序向 BellaDati API 创建请求时，它需要证明它是合法用户已认证的。为此，在认证过程中，每一个 API 请求都包含了访问令牌。BellaDati 在返回数据给客户端之前，都会检查访问令牌的有效性。

3) 请求整合

当向 API 写入数据时，客户端应用程序会希望确保它们的 API 请求能够以规定的精确方式到达服务器，比如，因为客户端有时是在一个不信任的网络环境中运行的。为了避免篡改或干预，客户端在请求中可以附加一个 OAuth 签名，让服务器可以分辨信息的内容是否有被修改。

3.2.1 身份验证

为访问 BellaDati API，客户端应用程序需要通过 OAuth 协议进行用户身份验证。你可以在 OAuth 向导中找到更多关于 OAuth 使用的信息。

作为 OAuth 协议的一个常规部分，用户需要在 web 浏览器上登陆进 BellaDati。在这种方式下，客户端程序不需要负责用户身份验证，降低了黑客拦截登陆信息的风险。如果你的客户端工作流不使用 web 浏览器，你可以使用 xAuth（在文档底部的描述）

1. POST / 请求令牌 - 获取一个请求令牌

描述

在身份验证过程的第一步中，客户端应用程序获取一个请求令牌，可以在接下来的步骤中使用。这个方法相当于在 OAuth Core1.0 规范中获取一个未验证的请求令牌。

请求结构

URL	https://service.belladati.com/oauth/requestToken
Method	POST
Parameters	<ul style="list-style-type: none">● oauth_consumer_key: 你的账号的 consumer key。若要配置它，请访问域设置页面。● oauth_nonce :
Returns	在 URL 编码中，请求令牌和响应请求字段是保密不可见的。这个字段/秘钥 对会在稍后用于完成身份认证过程并获取一个访问令牌。它不能被用于其他任何的 API 调用。

2. 授权请求令牌

描述

在客户端应用程序收到请求令牌时，用户需要授权这个令牌，让应用程序可以获得 API 访问权。这个过程在用户 web 浏览器上完成。

如果你的客户端是一个 web 浏览器，你可以在域配置页面中配置 Callback URL，让其指向你的应用程序。在成功授权请求令牌后，BellaDati 会用这个 URL 来重定向用户访问应用程序的页面。

请求结构

URL	<code>https://service.belladati.com/authorizeRequestToken?oauth_token=requestToken&oauth_consumer_key=consumerKey&callback</code> （在用户的 web 浏览器打开）
Parameters	<code>oauth_consumer_key</code> : 你的账号的 consumer key。若要配置它，请访问域设置页面。 <code>oauth_token</code> : 之前步骤获得的请求令牌。 <code>callbackUrl</code> :（可选）验证完成后的重定向 URL
Returns	在成功登陆后，请求令牌已被验证。如果域设置页面中定义了一个回调 URL，返回这个页面



3. POST/oauth/accessToken - 获取一个访问令牌

描述

这个步骤将授权的请求令牌变为访问令牌。你可以在之后运用这个访问令牌来访问 BellaDati API。这里提供的方法相当于从 OAuth Core1.0 规范中获取一个访问令牌。

请确认：

- ✦ 在使用相同用户键（consumer key）时，已经获得请求令牌。
- ✦ 请求令牌之前从未转变为访问令牌。

请求结构

URL	https://service.belladati.com/oauth/accessToken
Method	POST 发送
Parameters	oauth_consumer_key: 用户键 oauth_nonce: 一个随机字符串，唯一标识每一个请求，以防止重放攻击。 oauth_timestamp: 当前时间戳
Returns	一个访问令牌，以及用 URL 编码的相应的访问令牌机密。这个令牌将会被用来创建 API 调用。

4. 无 web 浏览器的身份验证

描述

如果你的身份验证工作不允许使用一个 web 浏览器来登陆到 BellaDati，你可以使用 xAuth 协议来变相获得一个访问令牌，只需一个步骤。但这个方法的劣势在于你的客户端应用需要直接处理用户凭证并确保其处理过程的安全性。

xAuth 访问仅限于当域中这个功能已经被启用。如果在应用中出现了不允许使用常规 OAuth 工作的情况，你可以在域设置中开启 xAuth。

注意：使用 xAuth 下的 BellaDati 的前提是，SSL 已被启用。

请求结构

URL	https://service.belladati.com/oauth/accessToken
Method	POST
Parameters	oauth_consumer_key: 用户键 oauth_nonce: 随机字符串, 唯一标识每一个请求, 以防止重放攻击 oauth_timestamp: 当前时间戳 . x_auth_username: 准备验证的用户名
Returns	一个访问令牌, 以及相应的 URL 编码的访问控制机密。这个令牌将用

3.2.2 授权

当尝试访问 BellaDati API 时, 客户端程序需要证明它已经经过合法用户的授权了。为此, 在身份验证期间, 程序会提供一个预先获得的访问令牌。

- 授权页眉

访问令牌写在 API 请求的 HTTP 授权书的页眉 (header) 位置。OAuth 授权请求参数设置如下:

参数名和值编码一致 (如 UTF-8)

每一个参数名后面直接跟随 “=” 等号字符 (ASCII code 61)、一个双引号 (ASCII code 34)、参数值

参数之间以逗号 (ASCII code 44) 分隔, 中间可以有空格。

一个合法的 header 编写

```
Authorization: OAuth realm="https://service.belladati.com/",  
  oauth_consumer_key="myKey",  
  oauth_token="nd7an9eba41c",  
  oauth_timestamp="137131200",  
  oauth_nonce="4572616e48616d6d65724c61686176"
```


- **授权**

当试图访问 BellaDati API，客户端应用程序需要证明其已被一个有效用户授权。为此，应用程序提供一个先前认证过程中获得的访问令牌。

- **示例请求：**

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",
oauth_consumer_key=\"myKey\", oauth_token=\"nd7an9eba41c\",
oauth_timestamp=\"135131231\",
oauth_nonce=\"randomString\"" https://service.belladati.com/api/reports
{
  "reports" : [
    {
      "id" : 12345,
      "description" : "This is a sample report.",
      "name" : "My Report",
      "owner" : "John Smith",
      "lastChange" : "Mon, 16 Apr 2012 10:17:26 GMT"
    }
  ],
  "offset" : 0,
  "size" : 100
}
```

3.2.3 REST API 资源

本文档列出了 BellaDati REST API 中所有可用的对象和方法。

数据集

Resource	URL	Method	Overview
GET Data Sets	/api/dataSets	GET	列出用户可用的所
GET Data Set Detail	/api/dataSets/:id	GET	按 ID 显示数
GET Data Sources	/api/dataSets/:id/dataSources	GET	按 ID 列出数
GET Data Source	/api/dataSets/dataSources/:id/executions	GET	按数据源 ID 列
POST Schedule Execution	/api/dataSets/dataSources/:id/schedule	POST	按 ID 给数据源安

报告

Resource	URL	Method	Overview
GET Reports	/api/reports	GET	列出用户可用的所有报告。
GET Report Detail	/api/reports/:id	GET	按 ID 显示报告的详细信息。
GET Report Thumbnail	/api/reports/:id/thumbnail	GET	返回 PNG 格式的报告缩略图。
GET Report Comments	/api/reports/:id/comments	GET	按 ID 返回报告的所有评论。
POST Comments	/api/reports/:id/comments	POST	按 ID 对报告发表评论。
DELETE Comments	/api/reports/comments/:id	DELETE	按 ID 删除报告的评论。

GET Filter Attribute	/api/reports/:id/filter/at	GET	按给定属性代码返回属性值。
----------------------	----------------------------	-----	---------------

视图

Resource	URL	Method	Overview
GET KPI View	/api/reports/views/:id/kpi	GET	按 KPI 视图返回数据和元数据。
GET Chart	/api/reports/views/:id/char	GET	本方法返回图表元数据（给 HTML5 渲染器）。
GET View as Image	/api/reports/views/:id/imag	GET	本方法返回 PNG 格式的视图（图或表格）图片。
GET Custom Content	/api/reports/views/:id/text	GET	本方法返回自定义内容和其元数据。
GET Table Bounds	/api/reports/views/:id/tabl	GET	本方法返回表格的范围。
GET Table Left	/api/reports/views/:id/tabl	GET	本方法返回 HTML 形式的左页头。
GET Table Top	/api/reports/views/:id/tabl	GET	本方法返回 HTML 形式的上页头。
GET Table Data	/api/reports/views/:id/tabl	GET	本方法返回 HTML 格式的表格数据。
GET Table JSON	/api/reports/views/:id/tabl	GET	本方法返回 JSON 格式的整个表格。

仪表盘

Resource	URL	Method	Overview
GET Dashboards	/api/dashboards	GET	本方法列出用户可用的所有仪表盘列表。
GET Dashboard	/api/dashboards/:id	GET	本方法按 id 参数读取仪表盘详细信息。
GET	/api/dashboards/:id/th	GET	本方法返回 PNG 格式的仪表盘缩略图。

表单

Resource	URL	Method	Overview
GET Forms	/api/import/forms	GET	本方法给签名用户返回数据采集列表。
POST Form Data	/api/import/forms/	POST	本方法按 ID 对表单发送数据。

用户

Resource	URL	Method	Overview
GET Users	/api/domains/:domain_id/user	GET	按域 ID 列出用户。
GET User Detail	/api/users/:id	GET	按 ID 读取用户详细信息。
GET User Status	/api/users/:id/status	GET	按 ID 返回用户的运行状态。
GET User Photo	/api/users/:id/image	GET	按 ID 返回用户图片。
GET User Groups	/api/domains/:domain_id/user	GET	按域 ID 列出用户组。
POST Create User	/api/users/create	POST	创建新用户。
POST Edit User	/api/users/:id	POST	按 ID 修改用户。
POST Set User Status	/api/users/:id/status	POST	按 ID 激活/反激活用户。
POST Create User Group	/api/users/groups/create	POST	创建新用户组。
POST Create User	/api/users/:username/request	POST	按用户名创建新用户请求。
POST Create Access	/api/users/:username/accessToken	POST	按用户名创建新访问令牌。

第4章 API 用例解析

4.1 用户

4.1.1 创建访问令牌 (POST /users/{username}/accessToken)

按用户名创建一个访问令牌 (oauth_token 和 oauth_token_secret)。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/users/{username}/accessToken
HTTP Method	POST

参数

Parameters	Detail
validity (表单参数)	若设置, 指定已发布令牌的有效性 (短时间内)。
domainId (表单参数)	指定授权访问的域。本参数仅用于多域部署。

示例请求 / 响应

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/users/username1/accessToken
```

以 `oauth_token;oauth_token_secret` 的形式响应:

```
08evn5ieuz84;nd7an9eba41c
```

4.1.2 创建用户请求 (POST /users/{username}/requests)

创建一个指定类型的用户请求。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/users/{username}/requests
HTTP Method	POST

参数

Parameters	Detail
username (路径参数)	本请求用来创建用户名。
request_type (表单参数)	指定请求的类型。可用的类型有: LOGIN_UNATTENDED PASSWORD_SET PASSWORD_RESET UNLOCK_ACCOUNT LOGIN

返回

已创建请求的 *request_id* 和 *request_code*。

示例：

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/users/username1/requests
```

返回结果：

```
1544;RDQX1Qx9UokSf4n3KAVWgNClvrFUqncSZg7fK3gnVAfNIAOy1N
```

4.2 域

Resource	URL	Method	Overview
GET Users	/api/domains/:domain_id/users	GET	按域 ID 列出用户。
GET Domains	/api/domains	GET	列出域。
GET Domain	/api/domains/:id	GET	按 ID 返回域详细信息。
GET User Groups	/api/domains/:domain_id/userGroups	GET	按域 ID 列出用户组。
POST Create Domain	/api/domains/create	POST	创建新域。
POST Edit Domain	/api/domains/:id	POST	按 ID 修改域。

4.3 数据集

Resource	URL	Method	Overview
GET Data Sets	/api/dataSets	GET	向用户列出所有可用数据集。
GET Data Set Detail	/api/dataSets/:id	GET	按 ID 显示数据集的详细信息。
GET Data Sources	/api/dataSets/:id/dataSources	GET	按 ID 列出数据集相关的数据源。
GET Data Source Executions	/api/dataSets/dataSources/:id/executions	GET	按数据源 ID 列出数据源执行过程。
POST Schedule Execution	/api/dataSets/dataSources/:id/sch	POST	按 ID 安排数据源的执行过程。

4.3.1 获取数据集 (/api/dataSets)

向用户列出所有可用报告。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/dataSets
HTTP Method	GET

参数

Parameters	Detail
filter (可选)	若设置，结果只包含过滤后的数据集。 示例： 销售额
offset (可选)	如果页码是必要的，需指定页面偏移。 示例： 2
size (可选)	如果页码是必要的，需指定每一页的记录数。 示例： 15

示例请求/影响

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/dataSets?filter=john
```

JSON 格式响应:

```
{
  "dataSets" : [
    {
      "id" : 7497,
      "description" : "This is a sample data set.",
      "name" : "John's data set",
      "owner" : "John Smith",
      "lastChange" : "Mon, 16 Apr 2012 10:17:26 GMT"
    }
  ],
  "offset" : 0,
  "size" : 100
}
```

4.3.2 数据集详细信息 (/api/dataSets/:id)

按 ID 显示数据集的详细信息。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/dataSets/:id
HTTP Method	GET

参数

Parameters	Detail
id	需提取数据集的 ID。能在 /api/dataSets 的响应中找到 ID。 示例: 123

示例请求/响应

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""
https://service.belladati.com/api/dataSets/123
```

JSON 格式的响应:

```
{
  "id" : 123,
  "name" : "John's data set",
  "owner" : "John Smith",
  "lastChange" : "Tue, 22 May 2012 17:16:31 GMT",
  "attributes" : [
    {
      "id" : 24530,
      "name" : "City",
      "code" : "L_CITY",
      "type" : "String"
    }
  ],
  "indicators" : [
    {
      "id" : 24531,
      "name" : "Count",
      "code" : "M_COUNT",
      "type" : "DATA_INDICATOR"
    },
    {
      "id" : 24532,
      "name" : "Calculated indicator",
      "formula" : "M_COUNT * 1000",
      "type" : "FORMULA_INDICATOR"
    },
    {
      "id" : 24533,
      "name" : "Indicator group",
      "type" : "INDICATOR_GROUP"
    }
  ],
  "reports" : [
    {
      "id" : 7497,
      "description" : "This is a sample report.",
      "name" : "My Report",
      "owner" : "John Smith",
      "lastChange" : "Mon, 16 Apr 2012 10:17:26 GMT"
    }
  ]
}
```


4.3.3 数据源 (/api/dataSets/:id/dataSources)

按 ID 列出数据集的数据源。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/dataSets/:id/dataSources
HTTP Method	GET

参数

Parameters	Detail
id	需提取数据集的 ID。能在 /api/dataSets 的响应中找到 ID。 示例: 123

示例请求/响应

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/dataSets/123/dataSources
```

JSON 格式的请求:

```
{  
  "dataSources" : [  
    {  
      "id" : 4543,  
      "name" : "SQL Data source",  
      "type" : "SQLImportTable"  
    }  
  ],  
}
```

4.3.4 数据源执行过程 (/api/dataSets/dataSources/:id/executions)

按 ID 列出数据集的数据源。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/dataSets/dataSources/:id/executions
HTTP Method	GET

参数

Parameters	Detail
id	需提取数据集的 ID。能在/api/dataSets/:id/dataSources 的响应中找到 ID。 示例: 123

示例请求/响应

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/dataSets/dataSources/3435/executions
```

JSON 格式的响应:

```
{  
  "executions" : [  
    {  
      "id" : 54354564,  
      "when" : "Mon, 16 Apr 2012 10:17:26 GMT",  
      "createdBy" : "John Smith",  
      "overwritingPolicy" : "DELETE_ALL",  
      "repeateInterval" : "CUSTOM",  
      "repeateIntervalCustom" : 30  
    }  
  ],  
}
```

4.3.5 报表调度过程 (/api/dataSets/dataSources/:id/schedule)

按 ID 向数据源发送数据源调度执行过程。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/dataSets/dataSources/:id/schedule
HTTP Method	POST

参数

Parameters	Detail
id	需安排执行过程数据源的 ID。能在 /api/dataSets/:id/dataSources 的响应中找到 ID。 示例: 123
params	JSON 格式的执行参数: 示例:

示例请求/响应

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\" -d \"params={\"when\" : \"Fri,  
16 Aug 2013 12:56:50 GMT\", \"overwritingPolicy\" : \"DELETE_ALL\", \"overwriteFrom\" :  
\"Fri, 16 Aug 2013\", \"overwriteTo\" : \"Fri, 20 Aug 2013\", \"overwriteDateAttribute\" :  
\"L_DATE_ATTRIBUTE_CODE\", \"overwriteAttributes\" : [ { \"L_ATTRIBUTE\" }, {  
\"L_ATTRIBUTE_2\" } ], \"overwriteAttributesAll\" : \"true\", \"repeateInterval\" :  
\"CUSTOM\", \"customRepeateInterval\" : 30}\"  
https://service.belladati.com/api/dataSets/dataSources/123/schedule
```

一旦调度发送成功，响应带有 HTTP 状态代码 200 和内容“OK”。

4.4 报告

Resource	URL	Method	Overview
GET Reports	/api/reports	GET	向用户列出所有可用报告。
GET Report Detail	/api/reports/:id	GET	按 ID 显示报告的详细信息。
GET Report Thumbnail	/api/reports/:id/thumbnail	GET	返回 PNG 格式的报告缩略图。
GET Report Comments	/api/reports/:id/comments	GET	按 ID 返回报告的所有评论。
POST Comments	/api/reports/:id/comments	POST	按 ID 发送评论。
DELETE Comments	/api/reports/comments/:id	DELETE	按 ID 删除评论。
GET Filter Attribute	/api/reports/:id/filter/attri	GET	按属性码返回属性值。

4.4.1 获取报告/api/reports

向用户列出所有可用报告。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/reports
HTTP Method	GET

参数

Parameters	Detail
filter (可选)	若设置, 结果只包含带过滤后的名字, 描述或自有名字的报告。 示例: 销售额
offset (可选)	若页码是必要的, 需指定页面偏移。 示例: 2
size (可选)	若页码是必要的, 需指定每页记录数。 示例: 15

示例请求/响应

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/reports?filter=john
```

JSON 格式的响应:

```
{  
  "reports" : [  
    {  
      "id" : 7497,  
      "description" : "This is a sample report.",  
      "name" : "My Report",  
      "owner" : "John Smith",  
      "lastChange" : "Mon, 16 Apr 2012 10:17:26 GMT"  
    }  
  ],  
  "offset" : 0,  
  "size" : 100  
}
```

4.4.2 获取报告详细信息 (/api/reports/:id)

按 ID 显示报告的详细信息。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/reports/:id
HTTP Method	GET

参数

Parameters	Detail
id	需提取报告的 ID。在 /api/reports 的响应中能找到 ID。 示例: 123

示例请求/响应

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/reports/7741
```

JSON 格式的响应:

```
{  
  "id" : 7741,  
  "views" : [  
    {  
      "id" : 24530,  
      "name" : "Data Overview",  
      "type" : "table"  
    }  
  ],  
  "name" : "My Report",  
  "owner" : "John Smith",  
  "dataSet" : {  
    "id" : 1234,  
    "name" : "Data set name",  
    "timeSupported" : false,  
    "drilldownAttributes" : [ ],  
    "dateSupported" : false  
  },  
  "lastChange" : "Tue, 22 May 2012 17:16:31 GMT"  
}
```

4.4.3 获取报告缩略图 (/api/reports/:id/thumbnail)

返回 PNG 格式的报告缩略图。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/reports/:id/thumbnail
HTTP Method	GET

参数

Parameters	Detail
id	需提取缩略图报告的 ID。在 /api/reports 的响应中能找到 ID。 示例: 123

示例请求/响应

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/reports/7741/thumbnail
```

响应是 PNG 格式的二进制图像数据。

4.4.4 获取报告评论 (/api/reports/:id/comments)

按 ID 返回报告的所有评论。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/reports/:id/comments
HTTP Method	GET

参数

Parameters	Detail
id	需提取评论报告的 ID。在 /api/reports 的响应中能找到 ID。 示例: 123
offset (optional)	若页码是必要的, 需指定页面偏移。 示例: 2
size (optional)	若页码是必要的, 需指定每页的记录数。 示例: 15

示例请求/响应

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/reports/7741/comments
```

JSON 格式的响应

```
{
  "comments" : [
    {
      "id" : "12345",
      "authorId" : "1",
      "author" : "John Smith",
      "text" : "This is a comment.",
      "when" : "Fri, 16 Aug 2013 12:56:50 GMT"
    }
  ],
  "offset" : 0,
  "size" : 15
}
```

4.4.5 发表评论 (/api/reports/:id/comments)

按 ID 向报告发送评论。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/reports/:id/comments
HTTP Method	POST

参数

Parameters	Detail
id	发送评论的报告 ID。 在 /api/reports 的响应中能找到 ID。 示例: 123
text	需发送的评论文字。 示例: Nice report!

示例请求/响应

使用 curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",
  oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",
  oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\"" -d "text=This is a comment."
https://service.belladati.com/api/reports/7741/comments
```


一旦评论发送成功，响应会带有 HTTP 状态码 200 和内容的 *comment ID*

4. 4. 6 删除评论/api/reports/comments/:id

按 ID 删除评论。

资源信息

Resource URL	https://service.belladati.com/api/reports/comments/:id
HTTP Method	DELETE

参数

Parameters	Detail
id	需删除评论的 ID。 示例: 123

示例请求/响应

使用 curl:

```
curl -X DELETE -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\" -d \"text=This is a comment.\"  
https://service.belladati.com/api/reports/comments/123
```

一旦评论成功删除， 响应会带有 HTTP 状态码 200 和内容 OK。

4. 4. 7 获取过滤维度 (/api/reports/:id/filter/drilldownAttributeValues)

列出属性成员。

资源信息

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/:id/filter/drilldownAttributeValues
HTTPMethod	GET

参数

Parameters	Detail
id	获取报告 ID。可以在响应的 api 或报告中找到 ID。 Example: 123List of already selected values

filter (可选)	一旦设置后，结果只包含带有过滤文本的属性值。 Example: Sales
code	属性的代码 Example: L_CITY
selectedValues (可选)	已选值的列表

请求/响应 示例

Usingcurl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/report/1/filter/drilldownAttributes?filter=Pr&code=L_CITY
```

The JSON formatresponse:

```
{  
  "values" : [  
    {  
      "value" : "Prague",  
      "caption" : "Prague",  
    }  
  ],  
}
```

4.5 视图

Resource	URL	Method	Overview
GET KPIView	/api/reports/views/:id/kpi	GET	这种方式下，返回指定 KPI 视图的数据和元数据。
GETChart	/api/reports/views/:id/chart	GET	这种方式下，返回图表的元数据 (for
GET View asImage	/api/reports/views/:id/text	GET	这种方式下，返回视图 (图表或表格) 以 PNG 格式的
GET CustomContent	/api/reports/views/:id/text	GET	这种方式下，返回自定义内容及其元数据。
GET TableBounds	/api/reports/views/:id/table	GET	这种方式下，返回表格的范围。
GET Table	/api/reports/views/:id/table	GET	这种方式下，返回 HTML 格式的左标题。
GET Table	/api/reports/views/:id/table	GET	这种方式下，返回 HTML 格式的顶标题。
GET TableData	/api/reports/views/:id/table	GET	这种方式下，返回 HTML 格式的表格数据。
GET TableJSON	/api/reports/views/:id/table	GET	这种方式下，返回 JSON 格式的全表。
GETMap	/api/reports/views/:id/map	GET	这种方式下，返回以地图呈现 JSON 格式的数据。

4.5.1 获取图表 (/api/reports/views/:id/chart)

返回并呈现表的元数据

资源信息

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/views/:id/chart
HTTPMethod	GET

参数

Parameters	Detail
id	视图 ID。ID 可在如下响应中找到/api/reports/:id。 Example: 123
filter	在图表中使用过滤
dateTimeDefinition	图表中使用的日期时间定义

请求/响应 示例

Using curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""
https://service.belladati.com/api/reports/views/88738/chart
```

The JSON formatresponse:

```
{
  "content": {
    "chartId": "chart_88738",
    "bg_colour": "#e5e5e5",
    "is_decimal_separator_comma": 1,
    "elements": [
    ],
    "is_thousand_separator_disabled": 1,
    "options": {
    },
    "tooltip": {
      "colour": "#202020",
      "stroke": 1,
      "mouse": "2",
      "shadow": true,
      "background": "#ffffff"
    }
  },
  "cleverTitle": "<div class=\"cleverTitle\"></div>"
}
```

4.5.2 获取 KPI (/api/reports/views/:id/kpi)

这种方式下，返回指定 KPI 视图的数据和元数据。

资源信息

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/views/:id/kpi
HTTPMethod	GET

参数

Parameters	Detail
id	KPI 视图的 ID。这个 ID 是/api/reports/:idresponse 的一部分。 Example: 1234
filter	在 KPI 视图中使用过滤
dateTimeDefinition	KPI 视图中使用的日期时间定义

请求/响应 示例

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""
https://service.belladati.com/api/reports/views/88738/kpi
```

结果:

```
{
  "values": [
    {
      "numberValue": "86 %",
      "caption": "Success Rate"
    }
  ]
}
```

4.5.3 获取缩略图 (/api/reports/views/:id/text)

这种方式下，返回视图（图表或表格）以 PNG 格式的图像。

资源

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/views/:id/image
HTTPMethod	GET

参数

Parameters	Detail
id	视图的 ID。这个 ID 是/api/reports/:idresponse 的一部分 Example: 123
width	图像的宽度（以像素为单位） Example: 600
height	图像的长度（以像素为单位） Example: 400

4.5.4 获取自定义内容 (/api/reports/views/:id/text)

这种方式下，返回自定义内容及其元数据。。

资源

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/views/:id/text
HTTPMethod	GET

参数

Parameters	Detail
id	视图的 ID。这个 ID 是 /api/reports/:idresponse. 的一部分 Example: 123

4.5.5 获取表格范围 (/api/reports/views/:id/table/bounds)

这种方式下，返回表格的范围。

资源

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/views/:id/table/bounds
HTTPMethod	GET

参数

Parameters	Detail
id	表格 ID。这个 ID 是 the /api/reports/:idresponse 的一部分。 Example: 123
filter	过滤表格 Example:

示例:

```
{
  "leftHeaderColumnsCount" : 1,
  "rowCount" : 3,
  "columnsCount" : 1,
  "cleverTitle" : "",
  "topHeaderRowsCount" : 0
}
```

4.5.6 获取表格左栏 (/api/reports/views/:id/table/leftHeader)

这种方式下，返回 HTML 格式的左标题。

资源

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/views/:id/table/leftHeader
HTTPMethod	GET

参数

Parameters	Detail
id	表格 ID。这个 ID 是 the /api/reports/:idresponse 的一部分。 Example: 123
filter	过滤表格 Example:
rowsFrom	行 Example:
rowsTo	行 Example:

4.5.7 获取表格顶栏 (/api/reports/views/:id/table/topHeader)

这种方式下，返回 HTML 格式的顶标题。

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/views/:id/table/topHeader
HTTPMethod	GET

Parameters	Detail
id	表格 ID。这个 ID 是 the /api/reports/:idresponse 的一部分。 Example: 123
filter	过滤表格 Example:
columnsFrom	行 Example:
columnsTo	行 Example:

4.5.8 获取表格数据 (/api/reports/views/:id/table/data)

这种方式下，返回 HTML 格式的表格数据。

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/views/:id/table/data
HTTPMethod	GET

Parameters	Detail
id	表格 ID。这个 ID 是 the /api/reports/:idresponse 的一部分。 Example: 123
filter	过滤表格 Example:
rowsFrom	行 Example: 0
rowsTo	行 Example: 10
columnsFrom	列 Example: 0
columnsTo	列 Example: 20

示例:

```
{
  "content" : "<tr><td data-column=\"0\" data-row=\"0\" style=\" color:rgb(77, 77, 77)
!important ; background-color:rgb(237, 237, 237); \">1,033,054,533,155</td></tr>"
```

获取表格 JSON 格式 (/api/reports/views/:id/table/json)

这种方式下，返回 JSON 格式的表格。

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/views/:id/table/json
HTTPMethod	GET

Parameters	Detail
id	表格 ID。这个 ID 是 the /api/reports/:idresponse 的一部分。 Example: 123
filter	过滤表格 Example:

示例:

```
{
  "rowCount" : 5,
  "body" : [
    [
      {
        "value" : "Value",
        "type" : "header"
      },
      {
        "style" : " color:rgb(77, 77, 77) !important ; background-color:rgb(237, 237, 237); ",
        "value" : "1,033,054,533,155"
      }
    ],
    [
      {
        "value" : "Value Footnotes",
        "type" : "header"
      },
      {
        "style" : " color:rgb(77, 77, 77) !important ; background-color:rgb(237, 237, 237); ",
        "value" : "1"
      }
    ],
    [
      {
        "value" : "B",
        "type" : "header"
      },
      {
        "style" : " color:rgb(77, 77, 77) !important ; background-color:rgb(237, 237, 237); ",
        "value" : "5"
      }
    ]
  ],
  "name" : "Table",
  "header" : [
    [
      {
        "value" : "",
        "type" : "header"
      }
    ],
    [
      {
        "value" : "",
        "type" : "header"
      }
    ]
  ]
}
```

4.5.9 获取 GEO 信息 (/api/reports/views/:id/map)

这种方式下，返回指定地图的数据和元数据。

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/views/:id/map
HTTPMethod	GET

Parameters	Detail
id	地图视图的 ID。这个 ID 是 the /api/reports/:idresponse 的一部分。 Example: 1234
filter	在 KPI 视图中使用过滤
dateTimeDefinition	KPI 视图中的日期时间定义

示例：

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/reports/views/88738/map
```

结果:

```
{
  "title": "this is title"
  "content": {
    "points" : [
      {
        "longitude" : 45,
        "latitude" : 40,
        "properties" : {
          "ratio" : 0.6323828313278139,
          "name" : "Armenia",
          "value" : "-7,142,253,000",
          "context" : {
            "identifierQuery" : "[L_COUNTRY_OR_AREA={Armenia}]",
            "dataLink" : "1_1097087486"
          }
        }
      },
      {
        "longitude" : -69.9667,
        "latitude" : 12.5,
        "properties" : {
          "ratio" : 0.6693351621423395,
          "name" : "Aruba",
          "value" : "187,484,830",
          "context" : {
            "identifierQuery" : "[L_COUNTRY_OR_AREA={Aruba}]",
            "dataLink" : "1_1205372548"
          }
        }
      },
      {
        "longitude" : 133,
        "latitude" : -27,
        "properties" : {
          "ratio" : 0,
          "name" : "Australia",
          "value" : "-132,579,546,390",
          "context" : {
            "identifierQuery" : "[L_COUNTRY_OR_AREA={Australia}]",
            "dataLink" : "1_-2097652575"
          }
        }
      }
    ],
    "options" : {
      "indicator" : "Value",
      "color" : "#4379bd"
    }
  }
}
```

4.6 仪表盘

Resource	URL	Method	Overview
GETDashboards	/api/dashboards	GET	列出所有能被用户所使用的仪表盘
GET DashboardDetail	/api/dashboards/:id	GET	对指定 ID 显示仪表盘的详细信息
GETDashboardThumbnail	/api/dashboards/:id/thumbnail	GET	返回一个 PNG 格式的仪表盘缩略图，显示仪表盘第一个视图。

4.6.1 获取仪表盘 (/api/dashboards)

列出所有能被用户所使用的仪表盘

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/dashboards
HTTPMethod	GET

Parameters	Detail
filter (optional)	一旦设置, 结果只包含名字带有过滤文本的仪表盘 Example: Sales
offset (optional)	如需分页, 指定页面 移动 。Specifies the page offset Example: 2
size (optional)	如需分页, 在每页上指定项目的数量。 Example: 15

示例:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/dashboards?filter=my
```

结果:

```
{  
  "dashboards": [  
    {  
      "id": 12149,  
      "name": "My Dashboard",  
      "lastChange": "Fri, 16 Aug 2013 14:49:02 GMT"  
    }  
  ],  
  "offset": 0,  
  "size": 100  
}
```

4.6.2 获取仪表盘详细信息 (/api/dashboards/:id)

对指定 ID 显示仪表盘的详细信息

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/dashboards/:id
HTTPMethod	GET

Parameters	Detail
id	获取仪表盘的 ID。可在 api/dashboards 的响应中找到 ID。 Example: 123

Usingcurl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/dashboards/12149
```

The JSON formatresponse:

```
{  
  "id": 12149,  
  "name": "My Dashboard",  
  "dashlets": [  
    {  
      "canAccessViewReport": true,  
      "type": "viewReport",  
      "viewReport": {  
        "id": 88739,  
        "name": "Sales by User",  
        "type": "chart",  
        "filter": {  
          "drilldown": {  
            "L_USER": {  
              "values": [  
                "john"  
              ],  
              "op": "IN"  
            }  
          }  
        }  
      }  
    },  
    {  
      "canAccessViewReport": true,  
      "type": "viewReport",  
      "viewReport": {  
        "id": 88743,  
        "name": "Source Data",  
        "type": "table"  
      }  
    }  
  ]  
}
```

4.6.3 获取仪表盘缩略图 (/api/dashboards/:id/thumbnail)

返回一个 PNG 格式的仪表盘缩略图，显示仪表盘中的第一个视图。

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/reports/:id/thumbnail
HTTPMethod	GET

Parameters	Detail
id	获取仪表盘缩略图的 ID。可以在 <code>api/dashboards</code> 的响应中找到 ID。 Example: 123

Using curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""
https://service.belladati.com/api/dashboards/12149/thumbnail
```

结果返回一张 PNG 格式的图片。

4.7 导入

Resource	URL	Method	Overview
GETForms	/api/import/forms	GET	列出所有用户可用的数据导入形式
POST FormData	/api/import/forms/:id	POST	使用指定 ID 形式发布数据到 BellaDati

4.7.1 导入 JSON 格式数据 (/api/import/:id)

发布 JSON 格式的数据到 BellaDati

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/import/:id
HTTPMethod	POST

Parameters	Detail
id	数据设置的 ID。可以在 api/dataSets 的响应中找到 ID。 Example: 10
data	提交 JSON 格式的数据内容。对每一部分， 关键是以给定值保存表单元素的 ID。

Using curl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\"" -d "data={\"columns\" : [ {  
  \"code\" : \"L_COUNTRY_OR_AREA\" }, { \"code\" : \"L_DATE\" \"format\" : \"yyyy-MM-dd\"  
} ], \"data\" : [ [ \"Country or Area-data-0\", \"2014-01-01\" ], [ \"Country or  
Area-data-1\", \"2014-01-01\" ] ] }" https://service.belladati.com/api/import/15
```

导入成功后，服务器会反馈标示代码 200。

4.7.2 获取导入格式/api/import/forms

列出所有用户可用的数据导入形式

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/import/forms
HTTPMethod	GET

Usingcurl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\""  
https://service.belladati.com/api/import/forms
```

The JSON formatresponse:

```
{  
  "importForms": [  
    {  
      "id": 15,  
      "name": "User data import",  
      "elements": [  
        {  
          "id": "mNdZBelrMY",  
          "name": "user",  
          "type": "username"  
        }  
      ]  
    }  
  ]  
}
```

4.7.3 导入数据 (/api/import/forms/:id)

使用指定 ID 形式发布数据到 BellaDati。

ResourceURL	https://service.belladati.com/api/import/forms/:id
HTTPMethod	POST

Parameters	Detail
id	补充完整表格的 ID。可以在 api/import/forms 的响应中找到 ID。 Example: 10
data	提交表格内容，以 JSON 格式。对每一部分， 关键是以给定值保存表单元素的 ID。 Example: { "rN5hVdAXBJ" : "John" , "mNdZBelrMY" : 1000}

Usingcurl:

```
curl -H "Authorization: OAuth realm=\"https://service.belladati.com/\",  
oauth_consumer_key=\"myConsumer\", oauth_token=\"mh7an9dkrg59\",  
oauth_timestamp=\"135131231\", oauth_nonce=\"randomString\"" -d  
"data={\"mNdZBelrMY\": \"john\"}" https://service.belladati.com/api/import/forms/15
```

导入成功后，服务器会反馈标示代码 2