

API de acceso externo al calendario

El calendario de hipergate es accesible remotamente a través de HTTP.

Modelo lógico del calendario.

La unidad básica de asignación en el calendario es la actividad, representada por la clase `Hipergate.CalendarMeeting` en el API cliente .NET y por la clase `com.knowgate.addrbook.client.CalendarMeeting` en el API cliente Java.

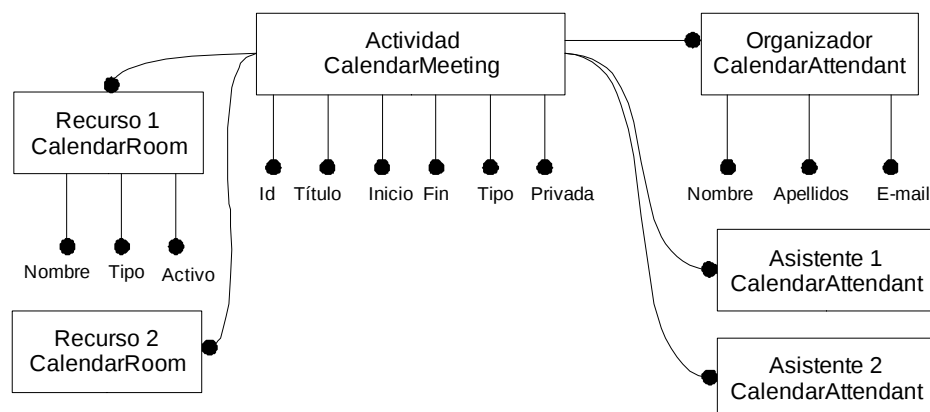
Las actividades se identifican de forma unívoca por una cadena de caracteres que sigue la recomendación de iCalendar para la composición de claves únicas.

Cada actividad tiene un organizador, título, fecha y hora de inicio y fin y, opcionalmente una descripción extendida.

Las actividades pueden opcionalmente tener personas asistentes y recursos asignados.

Los asistentes se identifican de forma unívoca por su email.

Los recursos deben tener un nombre localmente único para cada calendario.



Modelo de seguridad

El control de acceso al calendario se realiza verificando un email de usuario y su correspondiente contraseña. Para acceder al calendario, el usuario debe haber sido previamente creado en hipergate. En hipergate existe una relación uno a uno entre usuarios y calendarios, de manera que para cada calendario hay un único usuario y contraseña de acceso.

Proceso de autenticación

El servicio web del calendario no mantiene estados ni sesiones en el lado del servidor. El proceso de autenticación consiste en pedir al servicio web del calendario un token de seguridad. Este token de seguridad se obtiene pasando como parámetros el email y la contraseña del usuario. Si el email y la contraseña son correctos el servidor devuelve un token que debe ser utilizado en todas las llamadas posteriores de la misma sesión.

Tipos de datos

Los tipos de datos y longitudes máximas permitidas son los siguientes:

id: Alfanumérico máximo 50 caracteres.

gu: Alfanumérico máximo 32 caracteres.

type: Alfanumérico máximo 16 caracteres.

name: Alfanumérico máximo 100 caracteres.

surname: Alfanumérico máximo 100 caracteres.

title: Alfanumérico máximo 100 caracteres.

active: Booleano 0 ó 1.

privacy: Booleano 0 ó 1.

email: Alfanumérico sólo minúsculas máximo 100 caracteres. Debe ser una dirección de email válida que cumpla con la expresión regular

`[\\w\\x2E_-]+@[\\w\\x2E_-]+\\x2E\\D{2,4}`

description: Alfanumérico máximo 254 caracteres.

comments: Alfanumérico máximo 254 caracteres.

startdate: Fecha y hora. Para la entrada vía HTTP GET o POST en formato es yyyyMMddHHmmss La salida es en formato estándar XML yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

enddate: Mismo formato que startdate

timezone: 6 caracteres con formato [+|-]hh:mm

API REST

El acceso directo a través de HTTP GET permite los siguientes comandos:

connect

Obtiene un token de seguridad para un email de usuario y contraseña.

En Hipergate existe un calendario y sólo uno para cada usuario de la aplicación. El usuario utilizado para llamar al método connect, es por consiguiente el organizador de todas las actividades que se convoquen o modifiquen durante la sesión.

Petición

```
http://servidor/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet?command=connect&user=usuario@dominio.com&password=xxxxxxx
```

Respuesta XML (éxito) con el token de seguridad en el tag <value>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<calendarresponse command="connect" code="0">
<error></error>
<value>pur74y7abpckbpq4h8twxkv94rf8fhjebuyvb8vj</value>
</calendarresponse>
```

Respuesta XML (error)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<calendarresponse command="connect" code="-1">
<error>User not found</error>
<value></value>
</calendarresponse>
```

disconnect

Cierra la sesión e invalida el token de seguridad.

Petición

```
http://servidor/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet?command=disconnect&token=xxxxxxx
```

Respuesta XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<calendarresponse command="disconnect" code="0">
<error></error>
<value>true</value>
</calendarresponse>
```

getMeetings

Obtiene el listado de actividades de un calendario entre dos fechas.

Petición

```
http://servidor/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet?command=
getMeetings&token=xxxxxxx&startdate=19900101000000&enddate=
20200101000000&type=meeting
```

El parámetro type es opcional.

El formato para la fecha de inicio y fin debe ser yyyyMMddHHmmss

Respuesta XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<calendarresponse command="getMeetings" code="0">
  <error></error>
  <value>2</value>
  <meetings count="2">
    <meeting type="meeting">
      <id>c0a810a212c400a563e100004dead712@hipergate.org</id>
      <gu>c0a810a212c400a563e100004dead712</gu>
      <startdate>2010-11-08T09:00:00</startdate>
      <enddate>2010-11-08T13:00:00</enddate>
      <privacy>>false</privacy>
      <title>Algo el lunes de nueva</title>
      <description></description>
      <rooms count="0"></rooms>
      <attendants count="1">
        <attendant>
          <id>1232</id>
          <gu>x0a8w0a212c400a563e100004orgv335</gu>
          <name>John</name>
          <surname>Smith</surname>
          <email>Johns@yourmail.com</email>
          <timezone>+01:00</timezone>
        </attendant>
      </attendants>
    </meeting>
    <meeting type="meeting">
      <id>c0a810a212c4005fa47100003ea5d84b@hipergate.org</id>
      <gu>c0a810a212c4005fa47100003ea5d84b</gu>
      <startdate>2010-11-11T09:00:00</startdate>
      <enddate>2010-11-11:15:00:00</enddate>
      <privacy>0</privacy>
      <title>El miércoles de nueve a tres</title>
      <description></description>
      <organizer>
        <id>1232</id>
        <gu>x0a8w0a212c400a563e100004orgv335</gu>
        <name>John</name>
        <surname>Smith</surname>
      </organizer>
    </meeting>
  </meetings>
</calendarresponse>
```

```

        <email>Johns@yourmail.com</email>
        <timezone>+01:00</timezone>
    </organizer>
    <rooms count="0"></rooms>
    <attendants count="2">
        <attendant>
            <id>1232</id>
            <gu>x0a8w0a212c400a563e100004orgv335</gu>
            <name>John</name >
            <surname>Smith</surname>
            <email>Johns@yourmail.com</email>
            <timezone>+01:00</timezone>
        </attendant>
        <attendant>
            <id>241</id>
            <gu>e0a8w0a212c400a563e100004orgv887</gu>
            <name>Paul</name >
            <surname>Brown</surname>
            <email>Paulb@yourmail.com</email>
            <timezone>+00:00</timezone>
        </attendant>
    </attendants>
</meeting>
</meetings>
</calendarresponse>

```

getMeetingsForRoom

Obtiene el listado de actividades de un calendario entre dos fechas y que utilizan un determinado recurso.

Petición

```
http://servidor/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet?command=
getMeetings&token=xxxxxxx&startdate=19900101000000&enddate=
20200101000000&room=EINSTEIN
```

getMeeting

Obtiene el detalle de una actividad dado su identificador iCalendar.

Petición

```
http://servidor/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet?command=g
etMeetings&token=xxxxxxx&meeting=icalendar_id_of_meeting@hiper
gate.org
```

Respuesta XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<calendarresponse command="getMeeting" code="0">
  <error></error>
  <value>true</value>
  <meetings count="1">
    <meeting type="meeting">
      <id>c0a810a212c5a74a926100000a9716f3@hipergate.org</id>
      <gu>c0a810a212c5a74a926100000a9716f3</gu>
      <startdate>2010-11-17T09:00:00</startdate>
      <enddate>2010-11-17T15:00:00</enddate>
      <privacy>0</privacy>
      <title>Encuentro X</title>
      <description>Descripción del encuentro X</description>
      <organizer>
        <id>1232</id>
        <gu>x0a8w0a212c400a563e100004orgv335</gu>
        <name>John</name>
        <surname>Smith</surname>
        <email>Johns@yourmail.com</email>
        <timezone>+01:00</timezone>
      </organizer>
      <rooms count="1">
        <room type="CLASSROOM" active="1">
          <name>EINSTEIN</name>
          <comments></comments>
        </room>
      </rooms>
      <attendants count="2">
        <attendant>
          <id>1232</id>
          <gu>x0a8w0a212c400a563e100004orgv335</gu>
          <name>John</name>
          <surname>Smith</surname>
          <email>Johns@yourmail.com</email>
          <timezone>+01:00</timezone>
        </attendant>
        <attendant>
          <id>241</id>
          <gu>e0a8w0a212c400a563e100004orgv887</gu>
          <name>Paul</name>
          <surname>Brown</surname>
          <email>Paulb@yourmail.com</email>
          <timezone>+00:00</timezone>
        </attendant>
      </attendants>
    </meeting>
  </meetings>
</calendarresponse>
```

getRooms

Obtiene el listado de todos los recursos.

Petición

`http://servidor/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet?command=getRooms&token=xxxxxxx&type=CLASSROOM`

El parámetro type es opcional.

Respuesta XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<calendarresponse command="getMeeting" code="0">
  <error></error>
  <value>2</value>
  <rooms>
    <room type="CLASSROOM" active="1">
      <name>EINSTEIN</name>
      <comments></comments>
    </room>
    <room type="CLASSROOM" active="0">
      <name>NEWTON</name>
      <comments>This classroom is closed</comments>
    </room>
  </rooms>
</calendarresponse>
```

getAvailableRooms

Obtiene el listado de recursos disponibles entre dos fechas.

Petición

`http://servidor/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet?command=getAvailableRooms&token=xxxxxxx&startdate=19900101000000&enddate=20200101000000`

El formato para la fecha de inicio y fin debe ser yyyyMMddHHmmss

Respuesta XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<calendarresponse command="getAvailableRooms" code="0">
  <error></error>
  <value>2</value>
  <rooms>
    <room type="AULA" active="1">
      <name>EINSTEIN</name>
      <comments></comments>
    </room>
    <room type="AULA">
      <name>NEWTON</name>
      <comments>Podría estar reservada</comments></room>
  </rooms>
</calendarresponse>
```

isAvailableRoom

Obtiene si un recurso está disponible entre dos fechas.

Petición

```
http://servidor/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet?command=
isAvailableRoom&token=xxxxxxx&startdate=19900101000000&enddate=
20200101000000&room=EINSTEIN
```

El formato para la fecha de inicio y fin debe ser yyyyMMddHHmmss

Respuesta XML (true en el elemento <value> si el recurso está disponible, false en caso contrario)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<calendarresponse command="isAvailableRoom" code="0">
  <error></error>
  <value>true</value>
</calendarresponse>
```

storeMeeting

Inserta una nueva actividad o actualiza una actividad ya existente.

Petición

```
http://servidor/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet?command=
storeMeeting&token=xxxxxx&meeting=idicalendar@hipergate.org&
title=Activity%20Title&startdate=20101117184000&enddate=20101
118195000&rooms=ROOM1,ROOM2&attendants=guest@mail.com
```

Los parámetros meeting, title, startdate y enddate son obligatorios.

El parámetro meeting debe ser el identificador iCalendar de la actividad.

Los parámetros rooms y attendees son opcionales. Deben contener una lista de valores separados por comas con los nombres de los recursos y los emails de los invitados. Los emails deben pertenecer a cuentas de usuario previamente existentes en la misma área de trabajo de hipergate y que se puedan asignar a la actividad.

El usuario actualmente conectado siempre añadido a la actividad como asistente y organizador, aunque su email no se incluyó explícitamente en la lista attendees.

Respuesta

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<calendarresponse command="storeMeeting" code="0">
  <error></error>
  <value>true</value>
  <meetings count="1">
    <meeting type="meeting">
      <id>idprueba@hipergate.org</id>
      <gu>c0a8012112c5bb9435b100000c940265</gu>
      <startdate>2010-11-17T18:40:00</startdate>
      <enddate>2010-11-18T19:50:00</enddate>
      <privacy>0</privacy>
      <title>Activity Title</title>
      <description>Activity Description</description>
      <organizer>
        <id>458</id>
        <gu>uua8w0a212c400a563e100004orga765</gu>
        <name>Organizer</name>
        <surname>Attendant</surname>
        <email>user@mail.com</email>
        <timezone>+01:00</timezone>
      </organizer>
      <rooms count type="2">
        <room type="" active="1">
          <name>ROOM1</name>
          <comments></comments>
        </room>
        <room type="" active="1">
          <name>ROOM2</name>
          <comments></comments>
        </room>
      </rooms>
      <attendants count="2">
        <attendant>
          <id>458</id>
          <gu>uua8w0a212c400a563e100004orga765</gu>
          <name>Organizer</name >
          <surname>Attendant</surname>
          <email>user@mail.com</email>
          <timezone>+01:00</timezone>
        </attendant>
        <attendant>
          <id>387</id>
          <gu>ppa8w0a212c400a563e100004orgd937</gu>
          <name>Guest</name >
          <surname>Attendant</surname>
          <email>guest@mail.com</email>
          <timezone>+01:00</timezone>
        </attendant>
      </attendants>
    </meeting>
  </meetings>
</calendarresponse>
```

Librería cliente .NET

En la librería HipergateCalendarClient.dll pueden encontrarse las clases CalendarMeeting, CalendarRoom, CalendarAttendant y CalendarClient.

La clase principal de acceso al servicio web es Hipergate.CalendarClient.

Clase Hipergate.CalendarClient

Esta es la clase principal de acceso al calendario. Mantiene la sesión en el lado del cliente almacenando internamente un token de seguridad que se envía con cada petición.

Connect (sServiceUrl As String, sUserEmail As String, sPassword As String) As Boolean

Antes de ejecutar ningún método de CalendarClient es preciso llamar a método Connect para crear una sesión.

sServiceUrl: URL base del servicio. Típicamente
`http://hostname.com/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet`

sUserEmail: E-mail del usuario propietario del calendario al cual se quiere acceder. Este e-mail debe estar presente en las tablas k_users y k_fellows de hipergate.

sPassword: Contraseña del usuario. La misma que figure en la tabla k_users de hipergate.

Disconnect () As Boolean

Cierra la sesión del objeto CalendarClient.

IsAvailable (sRoom As String, dtStart As Date, dtEnd As Date) As Boolean

Devuelve si un recurso está disponible entre dos fechas dadas.

sRoom: Nombre del recurso.

dtStart: Fecha de inicio.

dtEnd: Fecha de Fin.

GetRooms () As CalendarRoom()

Devuelve un array con todos los recursos existentes, estén disponibles o no. Si no hay recursos devuelve Nothing.

GetRooms(sType As String) As CalendarRoom()

Devuelve un array con todos los recursos existentes de un determinado tipo, estén disponibles o no. Si no hay recursos devuelve Nothing.

sType: Tipo de recurso.

GetAvailableRooms(dtStart As Date, dtEnd As Date) As CalendarRoom()

Devuelve un array con todos los recursos disponibles entre dos fechas dadas. Si no hay recursos disponibles devuelve Nothing.

dtStart: Fecha de inicio.

dtEnd: Fecha de fin.

GetAvailableRooms(sType As String, dtStart As Date, dtEnd As Date) As CalendarRoom()

Devuelve un array con todos los recursos disponibles de un determinado tipo entre dos fechas dadas. Si no hay recursos disponibles de dicho tipo devuelve Nothing.

sType: Tipo de recurso.

dtStart: Fecha de inicio.

dtEnd: Fecha de fin.

GetMeeting (sMeetingId As String) As CalendarMeeting

Devuelve un objeto de tipo CalendarMeeting a partir de su identificador único.

sMeetingId: Identificador iCalendar o GUID de la actividad (cualquiera de ambos).

GetMeetings(dtStart As Date, dtEnd As Date) As CalendarMeeting()

Devuelve un array con todas las actividades que tengan lugar entre dos fechas.

dtStart: Fecha de inicio.

dtEnd: Fecha de fin.

GetMeetingsOfType(dtStart As Date, dtEnd As Date, sType As String) As CalendarMeeting()

Devuelve un array con todas las actividades de un determinado tipo que tengan lugar entre dos fechas.

dtStart: Fecha de inicio.

dtEnd: Fecha de fin.

sType: Tipo de actividad. Las actividades estándar son:

Tipo	Descripción
meeting	Reunión
call	Llamada
followup	Seguimiento
breakfast	Desayuno
lunch	Comida
course	Curso
demo	Demostración de producto
workshop	Taller de trabajo
congress	Congreso
tradeshow	Feria

GetMeetingsForRoom (dtStart As Date, dtEnd As Date, sRoom As String) As CalendarMeeting()

Devuelve un array con todas las actividades que hacen uso de un determinado recurso entre dos fechas.

dtStart: Fecha de inicio.

dtEnd: Fecha de fin.

sRoom: Nombre del recurso.

StoreMeeting (oMeet As CalendarMeeting) As CalendarMeeting

Graba una nueva actividad o actualiza una ya existente. Las actividades se identifican de forma unívoca mediante el identificador iCalendar (propiedad id del objeto CalendarMeeting).

El identificador iCalendar puede ser establecido a priori por el cliente, o dejar que sea la propia librería quien asigne uno automáticamente. En cualquier caso, todas las actividades tienen siempre un identificador único iCalendar.

Esta función devuelve el objeto pasado como parámetro tras ser grabado en el servidor. El objeto grabado puede contener cambios con respecto al objeto original. En particular, se le añaden automáticamente el identificador iCalendar y el GUID si no existían previamente.

oMeet: Actividad a grabar.

DeleteMeeting (sMeetingId As String) As CalendarMeeting

Borra una actividad.

oMeet: Identificador iCalendar o GUID de la actividad.

Ejemplo de uso del cliente .NET desde VisualBASIC

```
' Crear un objeto cliente de calendario
Dim c As New Hipergate.CalendarClient

' Conectarse al servicio
c.Connect("http://localhost/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet",
"user@test.com", "TEST")

' Comprobar si el recurso de nombre NEWTON está disponible ahora mismo
Dim a As Boolean = c.IsAvailable("NEWTON", DateValue(Now), DateValue(Now))

' Obtener un array con todos los recursos
Dim r() As Hipergate.CalendarRoom = c.GetRooms()

' Obtener un array con todos los recursos disponibles ahora mismo
Dim d() As Hipergate.CalendarRoom = c.GetAvailableRooms(DateValue(Now),
DateValue(Now))

' Obtener un listado de todas las actividades entre el 1/1/2000 y el
31/12/2020
Dim m() As Hipergate.CalendarMeeting = c.GetMeetings(New Date(2000, 1, 1, 0,
0, 0), New Date(2020, 12, 31, 23, 59, 59))

' Graba una nueva actividad de 2h e duración en el Aula Newton con 1
asistente
Dim e As New Hipergate.CalendarMeeting
Dim f As Hipergate.CalendarMeeting
e.title = "Titulo de la actividad hasta 100 caracteres"
e.description = "Descripcion larga de la actividad hasta 1000 caracteres"
e.startdate = Now ' Fecha Inicio
e.enddate = DateAdd(DateInterval.Hour, 2, e.startdate)
e.AddRoom("NEWTON") ' Llamar a AddRoom una vez por cada recurso
e.AddAttendant("administrator@hipergate-test.com")
f = c.StoreMeeting(e)
' Tras grabar la actividad algunos valores adicionales pueden volver en el
objeto retornado por el método StoreMeeting
' En particular, es relevante la propiedad id que es la que identifica a la
actividad unívocamente para futuros accesos

' Recuperar la actividad anterior
Dim g As Hipergate.CalendarMeeting = c.GetMeeting(f.id)
' Adelantar 10 minutos la fecha de inicio y regrabar
g.startdate = DateAdd(DateInterval.Minute, 10, g.startdate)
c.StoreMeeting(g)

' Cerrar la sesión
c.Disconnect()
```

Librería cliente Java

En el paquete `com.knowgate.addrbook.client` pueden encontrarse las clases del API cliente para Java del servicio web del calendario.

La clase principal de acceso al servicio web es `CalendarServices`.

Ejemplo de uso del cliente desde Java

```
CalendarServices oCal = new CalendarServices();

// Conectarse al servicio
oCal.connect("http://localhost/hipergate/servlet/HttpCalendarServlet","administrator@hipergate-test.com","TEST");

// Comprobar si el recurso de nombre NEWTON esta disponible ahora mismo
boolean a = oCal.isAvailableRoom("NEWTON", new Date(),new Date ());

// Obtener un array con todos los recursos
ArrayList<CalendarRoom> r = oCal.getRooms();

// Obtener un array con los recursos disponibles ahora mismo
ArrayList<CalendarRoom> d = oCal.getAvailableRooms(new Date (),new Date ());

// Obtener un array de todas las actividades entre el 1/1/2000 y el 31/12/2020
ArrayList<CalendarMeeting> m = oCal.getMeetings(new Date (100,0,1), new Date (120,11,31));

// Graba una nueva actividad de 2h de duracion en el Aula Newton con 1 asistente
CalendarMeeting e = new CalendarMeeting();
e.setTitle("Test Activity Title");
e.setDescription("Test Activity Extended Description");
e.setStartDate(new Date());
e.setEndDate(new Date(e.getStartDate().getTime()+3600000));
e.addRoom("NEWTON");
e.addAttendant("administrator@hipergate-test.com");
oCal.storeMeeting(e);
```