



UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA

TODOS *A LA* **U**

Fórmate digital

Oracle Cloud

Desarrollo de Software

Contenido

- Introducción
- La Nube de Oracle
- Oracle APEX
- Ejercicio

Presentación de Oracle Cloud

- Oracle Cloud es una plataforma de servicios en la nube que ofrece una gran variedad de soluciones en cuanto a infraestructura tecnológica.
- Plataforma como Servicio (PaaS) que integra soluciones de almacenamiento, servidor de aplicaciones y base de datos mediante procesos sencillos que permite desplegar potentes aplicaciones en unos cuantos clics.

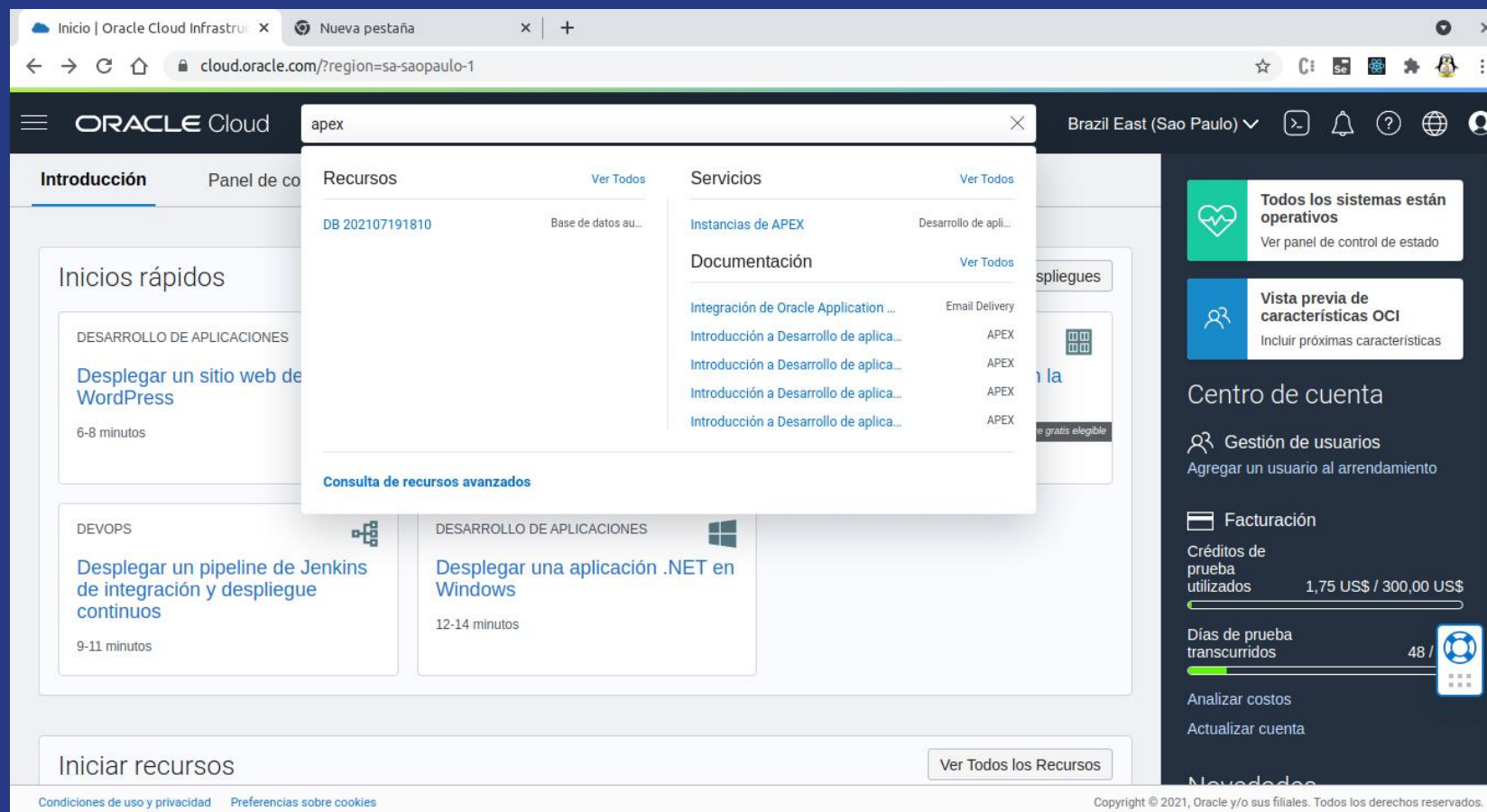
APEX

Paso 1: Crear una instancia APEX

- Para este ejercicio ingresaremos al portal de Oracle Cloud
- <https://www.oracle.com/co/cloud/sign-in.html>
- Después de autenticarnos, entraremos a la Sección Oracle APEX, para ello se puede escribir en la barra de búsqueda superior APEX y Seleccionar Instancias de APEX bajo la sección de Servicios

APEX

Paso 1: Crear una instancia APEX

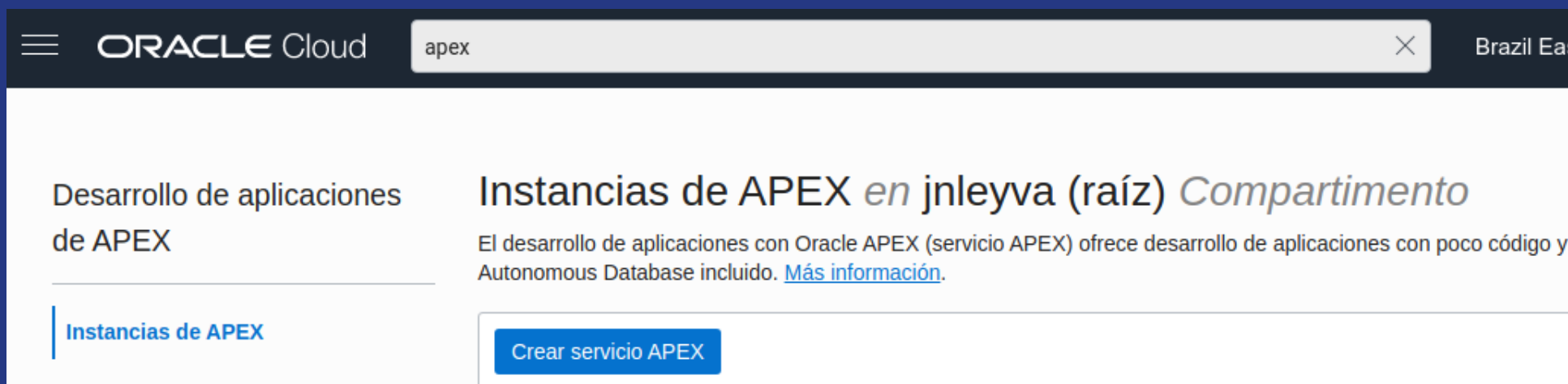


The screenshot shows the Oracle Cloud Infrastructure (OCI) console interface. A search bar at the top contains the text "apex". Below the search bar, a dropdown menu displays search results under two tabs: "Recursos" (Resources) and "Servicios" (Services). Under "Recursos", there is a result for "DB 202107191810" with the description "Base de datos au...". Under "Servicios", there is a section for "Instancias de APEX" (APEX Instances) with the description "Desarrollo de apli...". Below this, there is a "Documentación" (Documentation) section with a link to "Integración de Oracle Application ...". The main content area of the console shows various quick-start guides for deploying applications, such as "Desplegar un sitio web de WordPress" and "Desplegar un pipeline de Jenkins de integración y despliegue continuos". The right sidebar contains a "Centro de cuenta" (Account Center) with sections for "Gestión de usuarios" (User Management), "Facturación" (Billing), and "Créditos de prueba" (Test Credits).

APEX

Paso 1: Crear una instancia APEX

Una vez allí, haremos clic sobre el botón Crear Servicio APEX



ORACLE Cloud apex Brazil East

Desarrollo de aplicaciones de APEX

Instancias de APEX

Instancias de APEX en jnleyva (raíz) Compartimento

El desarrollo de aplicaciones con Oracle APEX (servicio APEX) ofrece desarrollo de aplicaciones con poco código y c... Autonomous Database incluido. [Más información.](#)

Crear servicio APEX

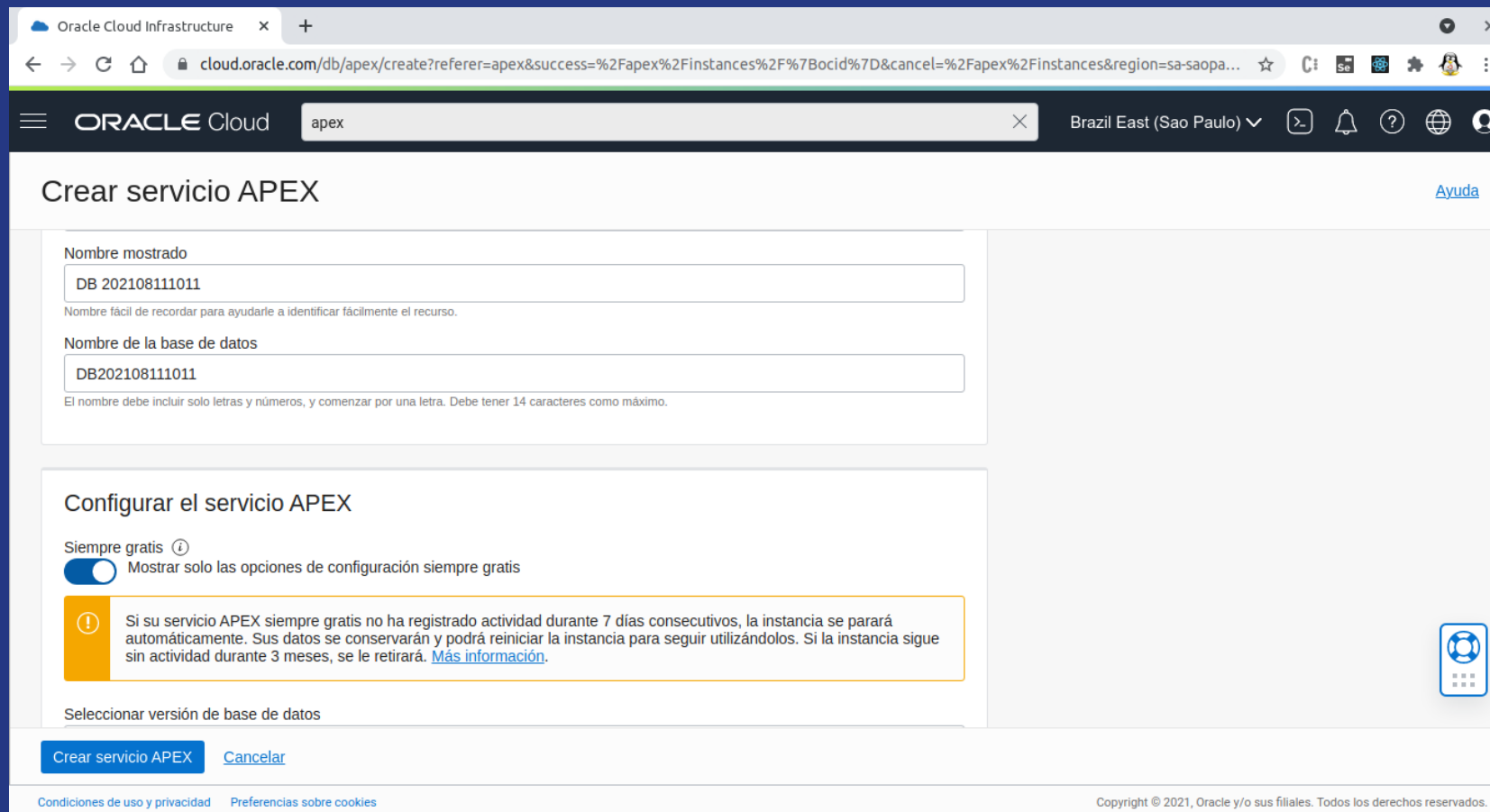
APEX

Paso 2: Configurar la instancia APEX

Es importante seleccionar a continuación la opción Siempre Gratis de esa manera podemos hacer uso de recursos que no descontarán los créditos iniciales. Para aplicaciones que requieran mejores prestaciones siempre será posible elegir otro tipo de configuración.

APEX

Paso 2: Configurar la instancia APEX



Oracle Cloud Infrastructure x +

cloud.oracle.com/db/apex/create?referer=apex&success=%2Fapex%2Finstances%2F%7Bocid%7D&cancel=%2Fapex%2Finstances®ion=sa-saopa...

ORACLE Cloud apex Brazil East (Sao Paulo) > ?

Crear servicio APEX [Ayuda](#)

Nombre mostrado

DB 202108111011

Nombre fácil de recordar para ayudarle a identificar fácilmente el recurso.

Nombre de la base de datos

DB202108111011

El nombre debe incluir solo letras y números, y comenzar por una letra. Debe tener 14 caracteres como máximo.

Configurar el servicio APEX

Siempre gratis ⓘ

☒ Mostrar solo las opciones de configuración siempre gratis

ⓘ Si su servicio APEX siempre gratis no ha registrado actividad durante 7 días consecutivos, la instancia se parará automáticamente. Sus datos se conservarán y podrá reiniciar la instancia para seguir utilizándolos. Si la instancia sigue sin actividad durante 3 meses, se le retirará. [Más información.](#)

Seleccionar versión de base de datos

[Crear servicio APEX](#) [Cancelar](#)

[Condiciones de uso y privacidad](#) [Preferencias sobre cookies](#)

Copyright © 2021, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

APEX

Paso 3: Credenciales de usuario en una instancia APEX

Una vez seleccionada la opción siempre gratis, resta establecer la contraseña y repetirla. Es **muy importante no olvidarla** debido a que será necesaria cada vez que necesitemos acceder a esta funcionalidad. Hay que tener en cuenta que el usuario siempre será ADMIN y que la contraseña debe cumplir con las normas establecidas. Una vez establecida la contraseña y confirmada hacer clic en el botón *Crear Servicio APEX*.

APEX

Paso 3: Credenciales de usuario en una instancia APEX

Crear credenciales de administrador ⓘ

Nombre de usuario *Solo lectura*

ADMIN

El nombre de usuario ADMIN no se puede editar.

Contraseña

.....

❗ La contraseña debe tener entre 12 y 30 caracteres y contener al menos una letra mayúscula, una letra minúscula y un número. No puede contener el carácter de comillas dobles (") ni el nombre de usuario "admin".

Confirmar contraseña

APEX

¡Instancia Apex creada!



The screenshot shows the Oracle Cloud console for APEX instances. The main heading is "DB 202108111118" with a "Siempre gratis" (Always free) tag. Below this are buttons for "Iniciar APEX", "Iniciar acciones de base de datos", "Parar", "Reiniciar", and "Más Acciones". A large green "APX" logo is displayed with the status "DISPONIBLE" (Available) below it. The "Información de instancia de APEX" tab is active, showing the following details:

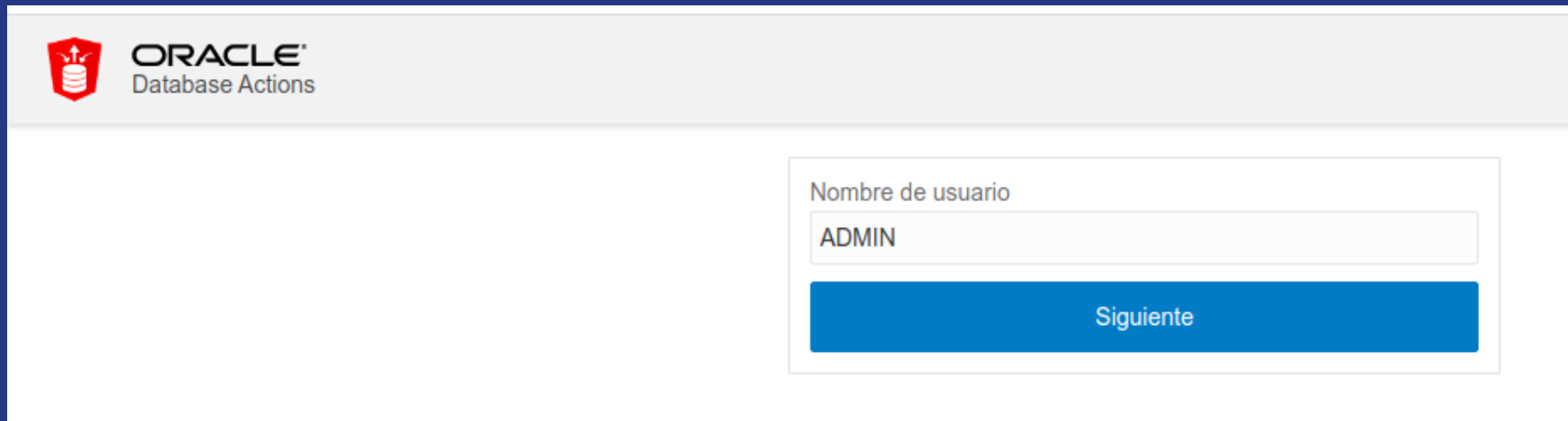
- OCID: ...xzycla [Mostrar](#) [Copiar](#)
- Compartimento: jnleyva (root) (raíz)
- Creación: mié, 11 ago 2021 16:35:46 UTC
- Versión de APEX: 20.2.0.00.20
- Versión de ORDS: 21.2.2.197.1238
- Base de datos: [DB 202108111118](#) ⓘ
- Tipo de base de datos: APEX
- Nombre de base de datos: DB202108111118
- Tipo de instancia: Gratis [Actualizar instancia](#)
- OCPU: 1
- Almacenamiento: 20 GB
- Escala automática: Desactivado ⓘ

At the bottom, there are sections for "Recursos" and "Métricas". The footer includes links for "Condiciones de uso y privacidad" and "Preferencias sobre cookies", and a copyright notice: "Copyright © 2021, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados."

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

Una vez en el detalle de la instancia, haremos clic en el botón Iniciar acciones de base de datos, esto nos llevará a Oracle DataBase Actions, en el que escribiremos el usuario (ADMIN) y posteriormente la contraseña que hemos definido en la creación.



ORACLE[®]
Database Actions

Nombre de usuario

ADMIN

Siguiente

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

Al ingresar, nos encontraremos con un panel que nos muestra todas las acciones que podemos hacer, nosotros vamos a elegir *Ejecutar consultas y Scripts* en esta sección ejecutaremos un Script que tenemos prediseñado para este ejemplo.

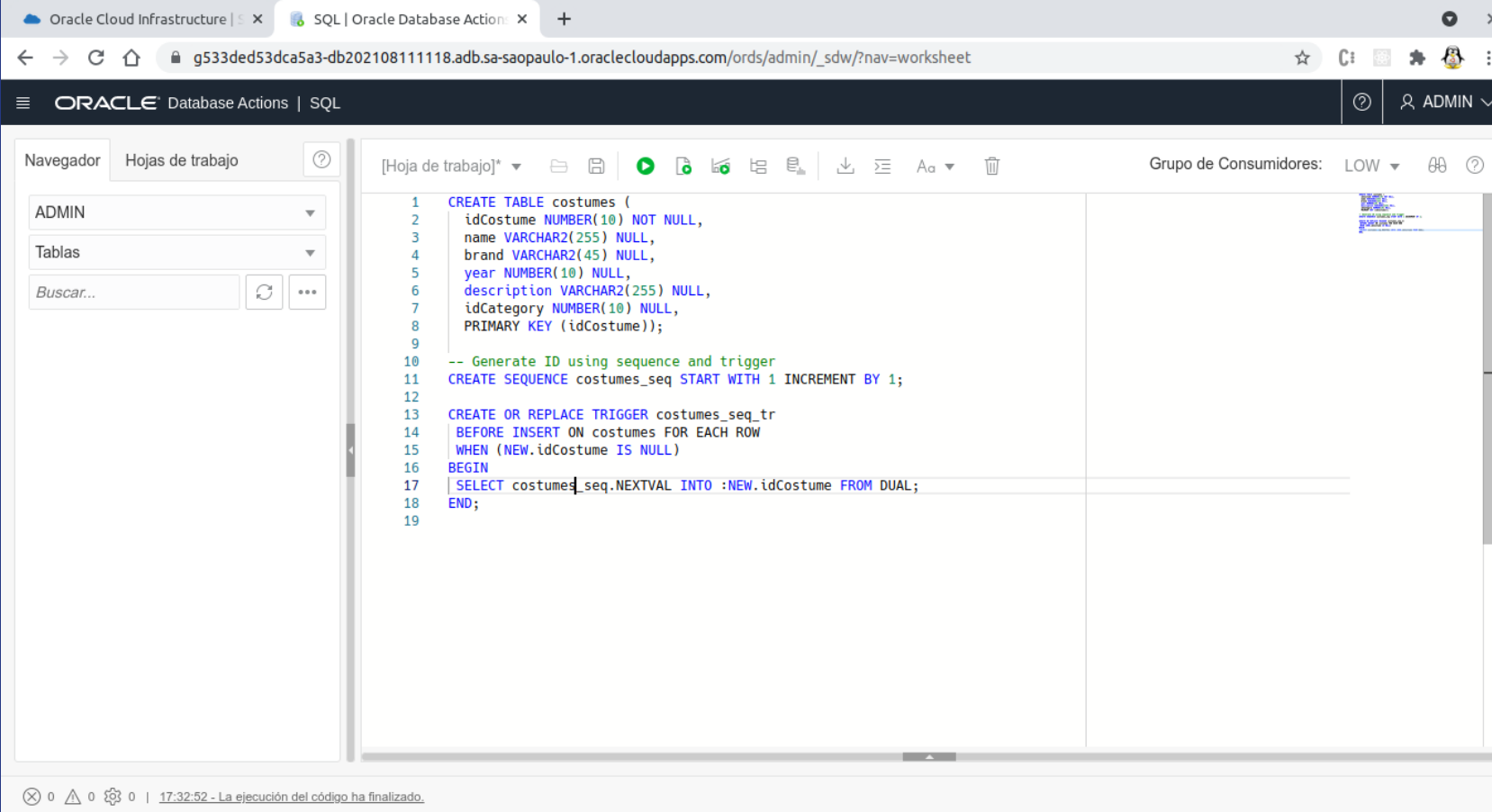
 **ORACLE** Database Actions | Pantalla de inicio

Desarrollo

 SQL Ejecutar consultas y scripts, y crear objetos de base de datos	 MODELADOR DE DATOS Crear diagramas relacionales para objetos de base de datos	 REST Desplegar API de REST para la base de datos	 JSON Gestionar la base de datos de documentos JSON
 GRÁFICOS Visualice los datos de su base de datos	 APEX Crear aplicaciones web rápidamente		

Database Actions

Script de creación de tabla y carga de información



The screenshot shows the Oracle Cloud Infrastructure SQL interface. The browser address bar displays the URL: `g533ded53dca5a3-db202108111118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/admin/_sdw/?nav=worksheet`. The page title is "ORACLE Database Actions | SQL". The left sidebar shows a "Navegador" (Navigator) with "ADMIN" selected, and a "Hojas de trabajo" (Worksheets) section with a search bar. The main area displays a SQL script for creating a table and a trigger.

```

1 CREATE TABLE costumes (
2   idCostume NUMBER(10) NOT NULL,
3   name VARCHAR2(255) NULL,
4   brand VARCHAR2(45) NULL,
5   year NUMBER(10) NULL,
6   description VARCHAR2(255) NULL,
7   idCategory NUMBER(10) NULL,
8   PRIMARY KEY (idCostume));
9
10 -- Generate ID using sequence and trigger
11 CREATE SEQUENCE costumes_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;
12
13 CREATE OR REPLACE TRIGGER costumes_seq_tr
14 BEFORE INSERT ON costumes FOR EACH ROW
15 WHEN (NEW.idCostume IS NULL)
16 BEGIN
17   SELECT costumes_seq.NEXTVAL INTO :NEW.idCostume FROM DUAL;
18 END;
19
  
```

The status bar at the bottom indicates: "17:32:52 - La ejecución del código ha finalizado." (The code execution has finished).

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

Una vez cargada la información, se puede validar haciendo clic en el botón refrescar que está justo bajo de la palabra Tablas en el panel lateral y posteriormente hacer clic derecho en el nombre de la tabla y en el menú que se despliega, elegir Abrir. La sección de Data debe verse así:

The screenshot shows the Oracle Database Actions interface. On the left, a sidebar contains a 'Navegador' (Navigator) section with 'ADMIN' and 'Tablas' (Tables). Under 'Tablas', there is a search bar and a list of tables: 'COSTUMES', 'IDCOSTUME', 'NAME', 'BRAND', 'YEAR', 'DESCRIPTION', and 'IDCATEGORY'. The 'COSTUMES' table is selected. The main area displays the 'ADMIN.COSTUMES' table with a 'Data' tab active. The table has 8 columns: 'idcostume', 'name', 'brand', 'year', 'description', and 'idcategory'. The data is as follows:

	idcostume	name	brand	year	description	idcategory
1	1	Superman	DC	2.018	Disfraz de superma	1
2	3	Enfermera	CoIDF	2.021	Disfraz de enfermei	2
3	4	Policia	CoIDF	2.017	Disfraz de agente d	2
4	5	Extraterrestre	AliensToys	2.021	Disfraz de extratern	3
5	6	Marinero	CoIDF	2.016	Disfraz de Marinerc	2
6	7	Extraterrestre Bebé	AliensToys	2.021	Disfraz de extratern	3
7	8	Lobo Feroz	JSCostumes	2.018	Disfraz de Lobo fen	3
8	9	Pirata Cojo	JSCostumes	2.020	Disfraz de pirata co	2

At the bottom of the interface, there is a status bar showing '17:54:48 - 8 filas en total'.

Database Actions






Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

Al cerrar este panel que aparece, haremos clic en el encabezado de *Database Actions* para regresar al menú principal. Allí seleccionaremos la opción *REST: Desplegar API de REST para la base de datos*.



☰ ORACLE Database Actions | Pantalla de inicio

Desarrollo

 SQL Ejecutar consultas y scripts, y crear objetos de base de datos	 MODELADOR DE DATOS Crear diagramas relacionales para objetos de base de datos	 REST Desplegar API de REST para la base de datos	 JSON Gestionar la base de datos de documentos JSON
 GRÁFICOS Visualice los datos de su base de datos	 APEX Crear aplicaciones web rápidamente		

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

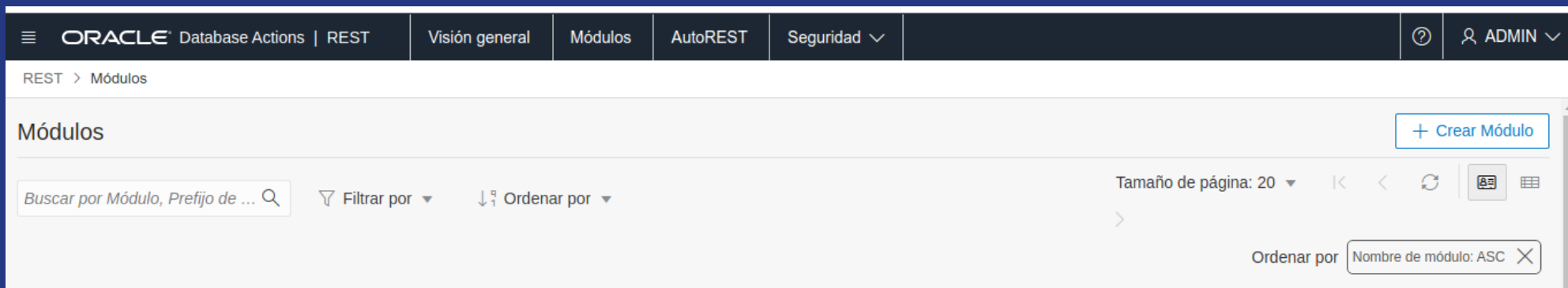
Ahora nos encontramos con esta pantalla en la seleccionaremos la opción *Módulos*

The screenshot shows the Oracle Database Actions REST interface. The top navigation bar includes 'ORACLE Database Actions | REST', 'Visión general', 'Módulos', 'AutoREST', and 'Seguridad'. The 'Objetos' section displays five cards with counts: 0 Módulos, 0 AutoREST, 7 Roles, 3 Privilegios, and 0 Clientes. The 'Seguridad' section contains three cards: 'Catálogo de metadatos' (requiring authorization), 'Módulos' (0/0 published), and 'Seguridad de módulo' (0/0 published).

Database Actions

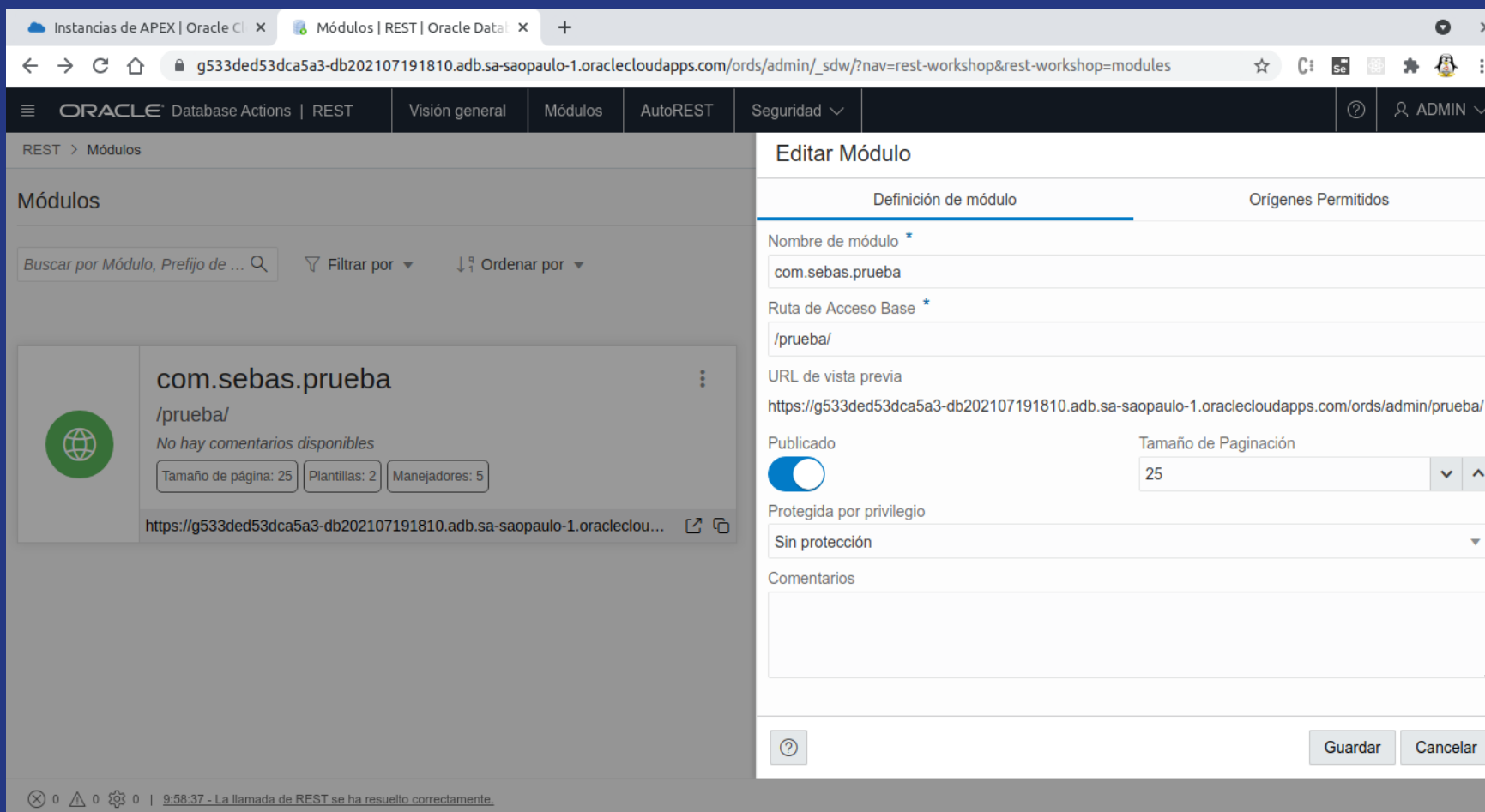
Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

Al seleccionar módulos, procedemos a crear un módulo, sobre es módulo crearemos las plantillas y los manejadores necesarios para desplegar nuestros servicios



Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

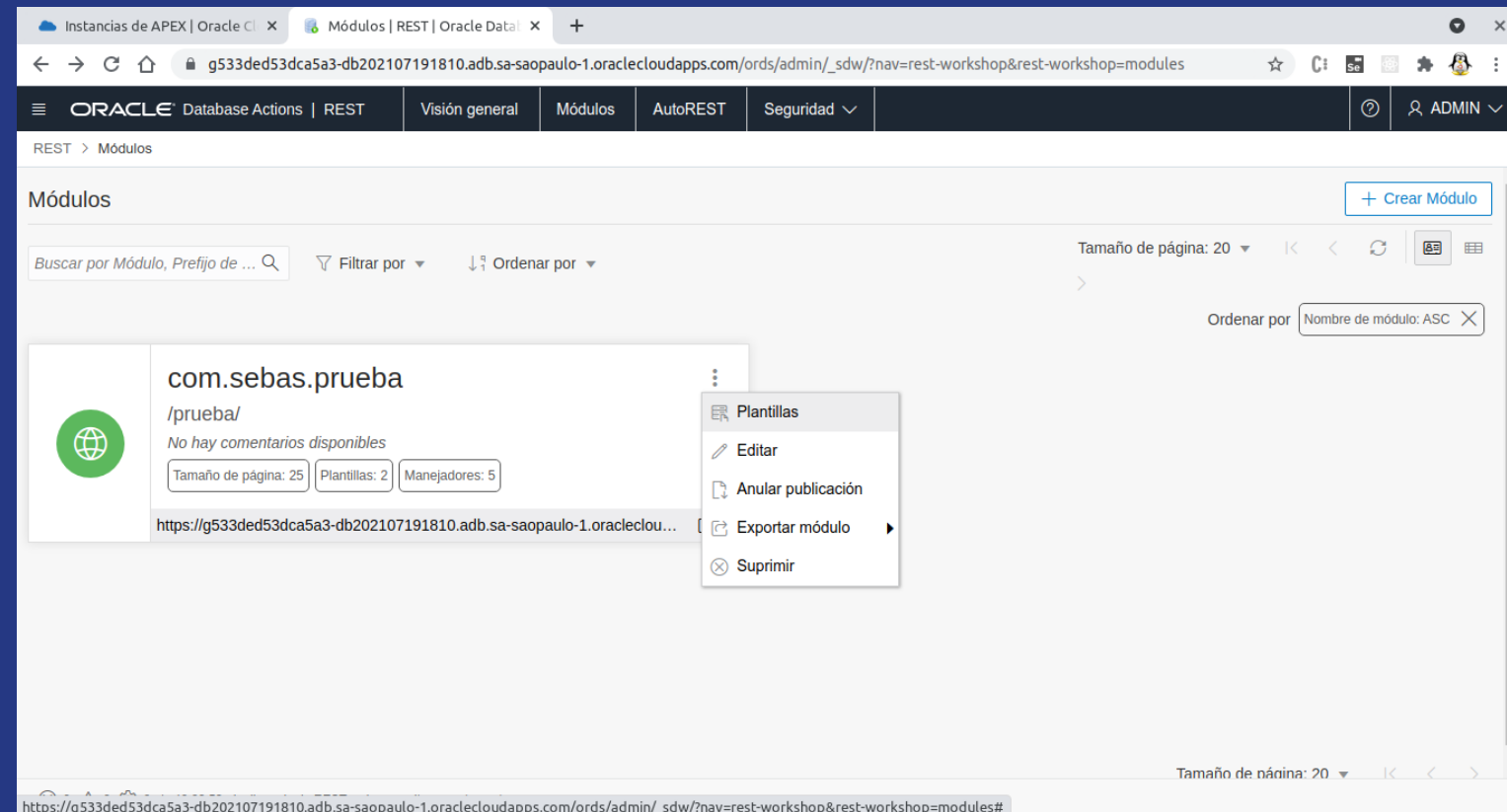


The screenshot displays the Oracle Database Actions REST interface. The main panel shows a list of modules, with 'com.sebas.prueba' selected. The right-hand panel, titled 'Editar Módulo', contains the configuration form for this module. The form is divided into two tabs: 'Definición de módulo' (active) and 'Orígenes Permitidos'. The 'Definición de módulo' tab includes fields for 'Nombre de módulo' (com.sebas.prueba), 'Ruta de Acceso Base' (/prueba/), 'URL de vista previa' (https://g533ded53dca5a3-db202107191810.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/admin/prueba/), 'Publicado' (checked), 'Tamaño de Paginación' (25), 'Protegida por privilegio' (Sin protección), and 'Comentarios'. The 'Orígenes Permitidos' tab is currently empty. The bottom of the interface shows a status bar with a message: '9:58:37 - La llamada de REST se ha resuelto correctamente.'

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

Creado el módulo, hacemos clic sobre el menú de tres puntos y elegimos plantillas.



Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

A continuación se debe crear una plantilla, esta plantilla será la base para los manejadores que queremos hacer:

The screenshot shows the Oracle Database Actions REST Workshop interface. The main panel displays the 'com.usa.test' module with a green globe icon and the path '/api/'. Below this, there are buttons for 'Tamaño de página: 25', 'Plantillas: 0', and 'Manejadores: 0'. A URL is shown: 'https://g533ded53dca5a3-db202108111118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/...'. The 'Plantillas' section has a search bar and a dropdown for 'Ordenar por'. A modal dialog titled 'Crear Plantilla' is open on the right, containing the following fields:

- Nombre de módulo: com.usa.test
- Ruta de Acceso Base: /api/
- Plantilla de URI: * (text input: costumer/)
- URL de vista previa: https://g533ded53dca5a3-db202108111118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/admin/api/costur
- Prioridad: 0 (dropdown)
- Tipo de etiqueta de entidad HTTP: Hash seguro (dropdown)
- Comentarios: (text area)
- ☒ Ir a los manejadores después de su creación
- Buttons: ? (help), Crear, Cancelar

At the bottom of the interface, a status bar shows: '10:10:58 - La llamada de REST se ha resuelto correctamente.'

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

Ya en la plantilla haremos clic en el botón Crear Manejador y a continuación veremos la siguiente pantalla

Editar manejador

Definición de manejador

MIME permitidos

Nombre de módulo

com.usa.test

URL completa

https://g533ded53dca5a3-db202108111118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/admin/api/cost

Método *

Elementos por página

GET

25

Tipo de origen

Consulta de recopilación

Origen *

1 SELECT * FROM COSTUMES ORDER BY idCostume

?

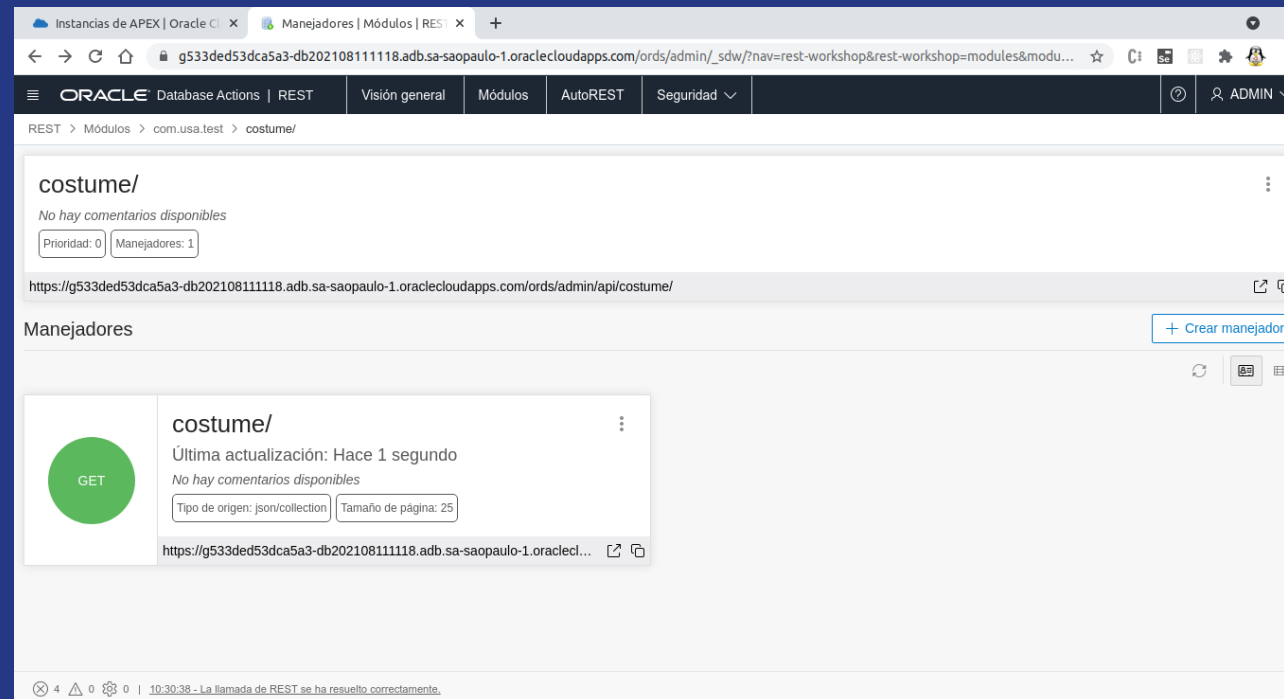
Guardar

Cancelar

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

- El origen corresponde a la sentencia SQL que recupera la información de la base de datos.
- El método, corresponde al método http que gestionará este manejador



Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

Al acceder a la URL que enlaza el manejador, podemos ver la información que trae.



```
{
  "items": [
    {
      "idcostume": 1,
      "name": "Superman",
      "brand": "DC",
      "year": 2018,
      "description": "Disfraz de superman para adulto",
      "idcategory": 1
    },
    {
      "idcostume": 3,
      "name": "Enfermera",
      "brand": "ColDF",
      "year": 2021,
      "description": "Disfraz de enfermera para mujer.",
      "idcategory": 2
    },
    {
      "idcostume": 4,
      "name": "Policia",
      "brand": "ColDF",
      "year": 2017,
      "description": "Disfraz de agente de policia para niño",
      "idcategory": 2
    },
    {
      "idcostume": 5,
      "name": "Extraterrestre",
      "brand": "AliensToys",
      "year": 2021,
      "description": "Disfraz de extraterrestre. No incluye nave espacial.",
      "idcategory": 3
    },
    {
      "idcostume": 6,
      "name": "Marinero",
      "brand": "ColDF",
      "year": 2016,
      "description": "Disfraz de Marinero para bebé",
      "idcategory": 2
    },
    {
      "idcostume": 7,
      "name": "Extraterrestre Bebé",
      "brand": "AliensToys",
      "year": 2021,
      "description": "Disfraz de extraterrestre para bebés.",
      "idcategory": 3
    },
    {
      "idcostume": 8,
      "name": "Lobo Feroz",
      "brand": "JSCostumes",
      "year": 2018,
      "description": "Disfraz de Lobo feroz, incluye máscara",
      "idcategory": 3
    },
    {
      "idcostume": 9,
      "name": "Pirata Cojo",
      "brand": "JSCostumes",
      "year": 2020,
      "description": "Disfraz de pirata con pata de palo y cara de malo.",
      "idcategory": 2
    }
  ],
  "hasMore": false,
  "limit": 25,
  "offset": 0,
  "count": 8,
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "https://g533ded53dca5a3-db202108111118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/admin/api/costume/"
    },
    {
      "rel": "describedby",
      "href": "https://g533ded53dca5a3-db202108111118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/admin/metadata-catalog/api/costume/"
    },
    {
      "rel": "first",
      "href": "https://g533ded53dca5a3-db202108111118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/admin/api/costume/"
    }
  ]
}
```


Ejercicio

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

Con el apoyo de la sección de ayuda, crear los manejadores para otros métodos http

The screenshot shows the Oracle APEX REST Manager interface. The main view displays the configuration for a REST endpoint named 'costume/'. The endpoint URL is 'https://g533ded53dca5a3-db202108111118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/admin/api/costume/'. The handler is configured with the following details:

- Method:** POST
- Source Type:** PL/SQL
- Source:** A PL/SQL block containing the following code:


```
DECLARE
  id number;
BEGIN
  INSERT INTO DEPT (
    :status_code := 20
    :forward_location
  ) VALUES (
    :status_code := 20
    :forward_location
  );
END;
```

The interface also shows a list of handlers for the 'costume/' endpoint, with the selected handler having a green 'GET' icon and a status of 'Última actualización: Hace 1 segundo'.