



**UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA**

TODOS A LA U
Fórmate digital

MasterClass Unidad 1

Desarrollo de Software

Ciclo de vida del software

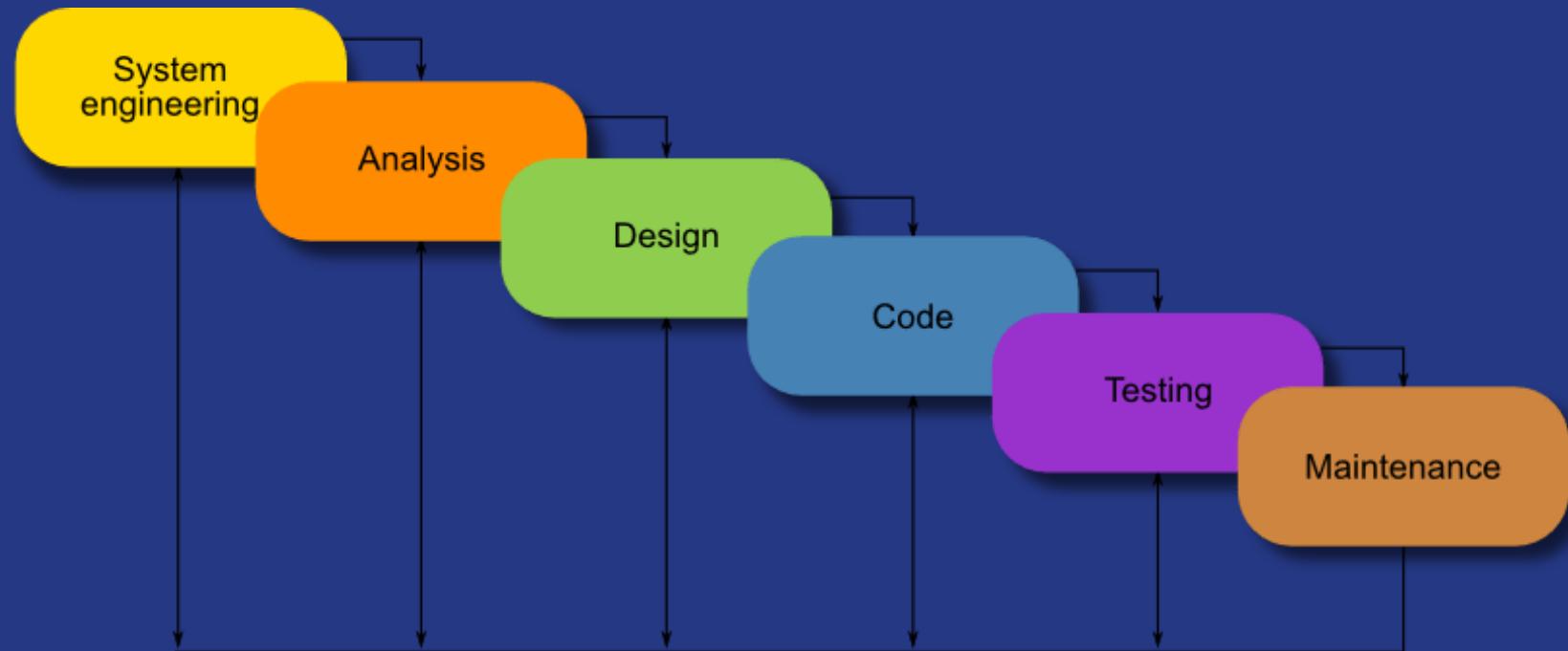
El ciclo de vida del software es un proceso repetitivo y sistemático que comprende las etapas necesarias para desarrollar y mantener un software.

Ciclo de vida del software

- De manera general, podríamos afirmar que las etapas del ciclo de vida del software son las siguientes:
- **Planificación:** definir los objetivos y requisitos del software.
- **Análisis:** entender las necesidades del usuario y los requisitos técnicos.
- **Diseño:** crear un plan detallado para el desarrollo del software.
- **Desarrollo:** escribir y probar el código del software.
- **Pruebas:** verificar que el software funcione correctamente.
- **Implementación:** entregar y instalar el software en el entorno de producción.
- **Mantenimiento:** corregir errores y mejorar el software a lo largo del tiempo.

Modelo cascada

Adecuado para proyectos en que se comprenden con claridad los requerimientos y es poco probable que cambien en el tiempo.

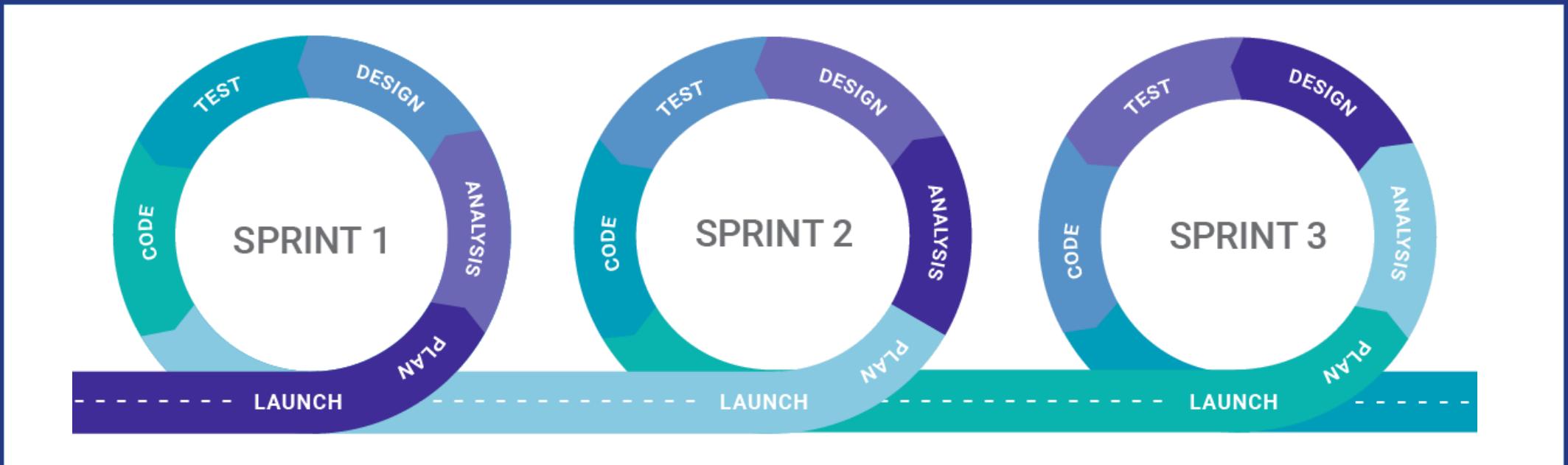


Manifiesto Ágil

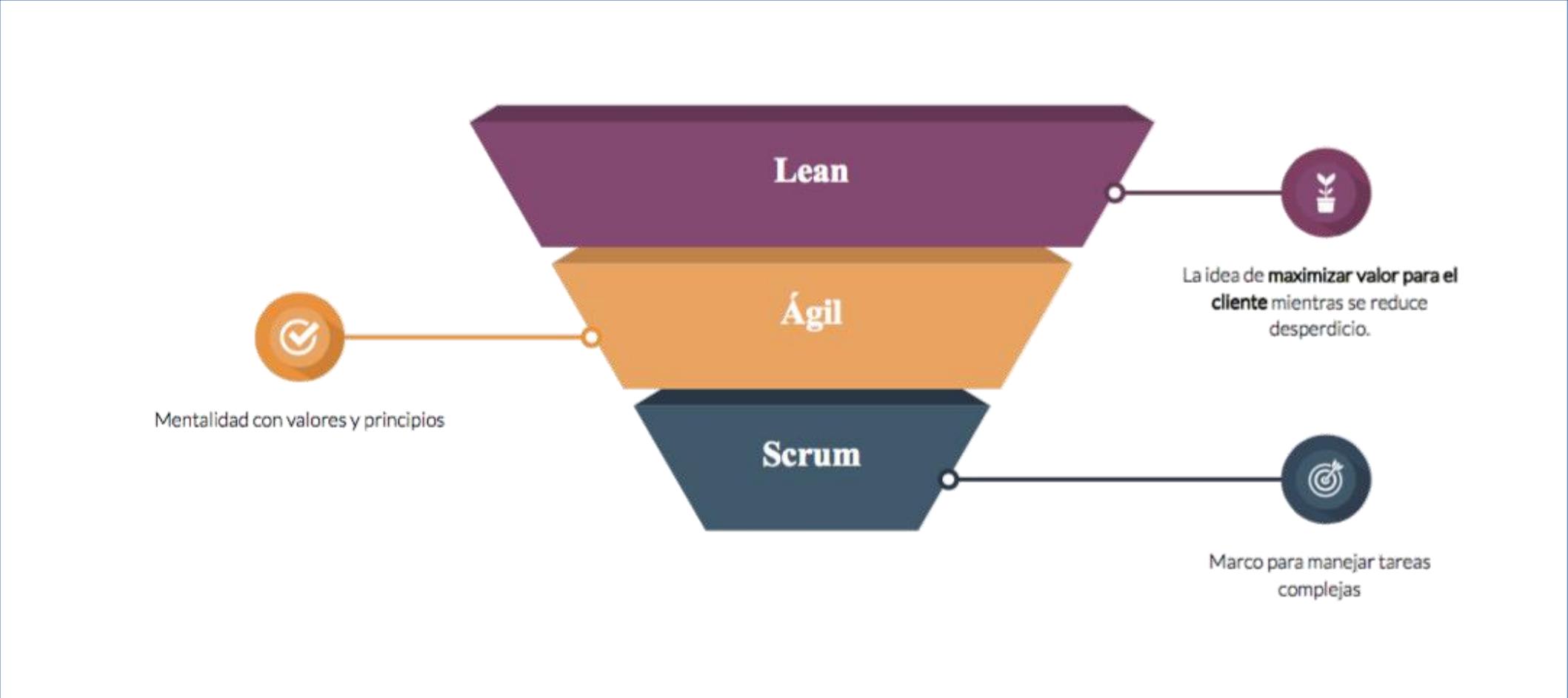
1. Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor.
2. Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
3. Entregamos software funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al periodo de tiempo más corto posible.
4. Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
5. Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
6. El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.
7. El software funcionando es la medida principal de progreso.
8. Los procesos Ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.
9. La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.
10. La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto-organizados.
12. A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia.

Proyectos ágiles

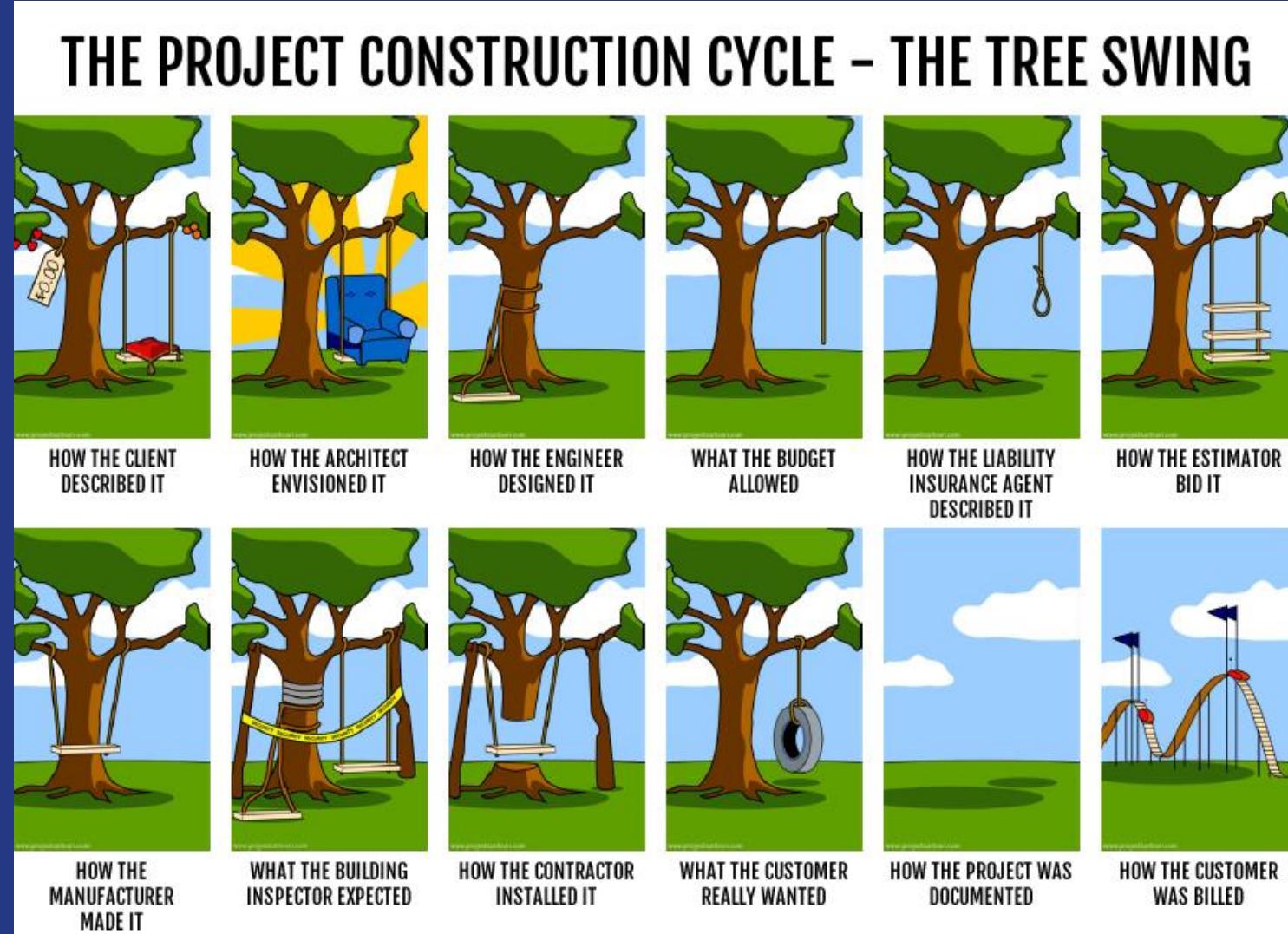
Adequado para proyectos complejos, donde el futuro del proceso y del producto no son completamente claras.



Lean, ágil y Scrum

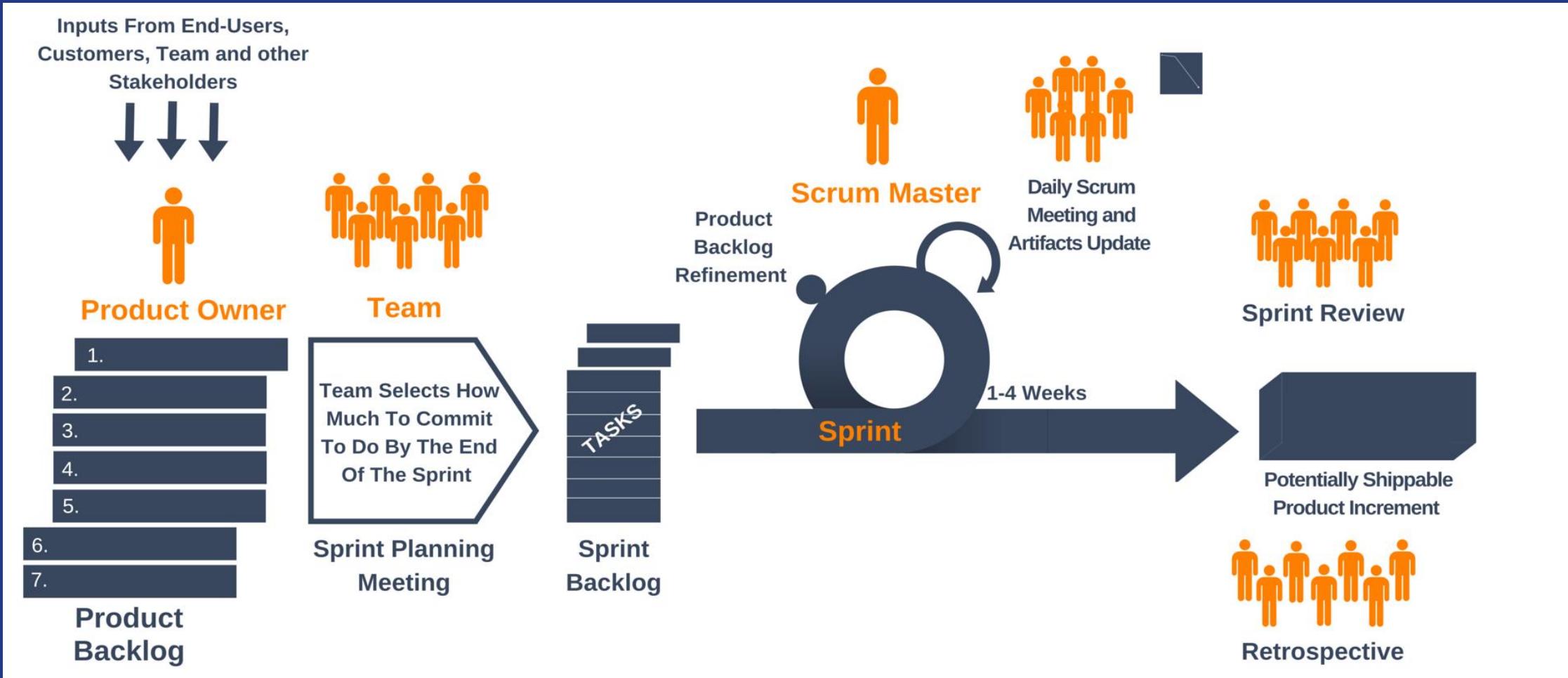


Expectativa vs. Realidad

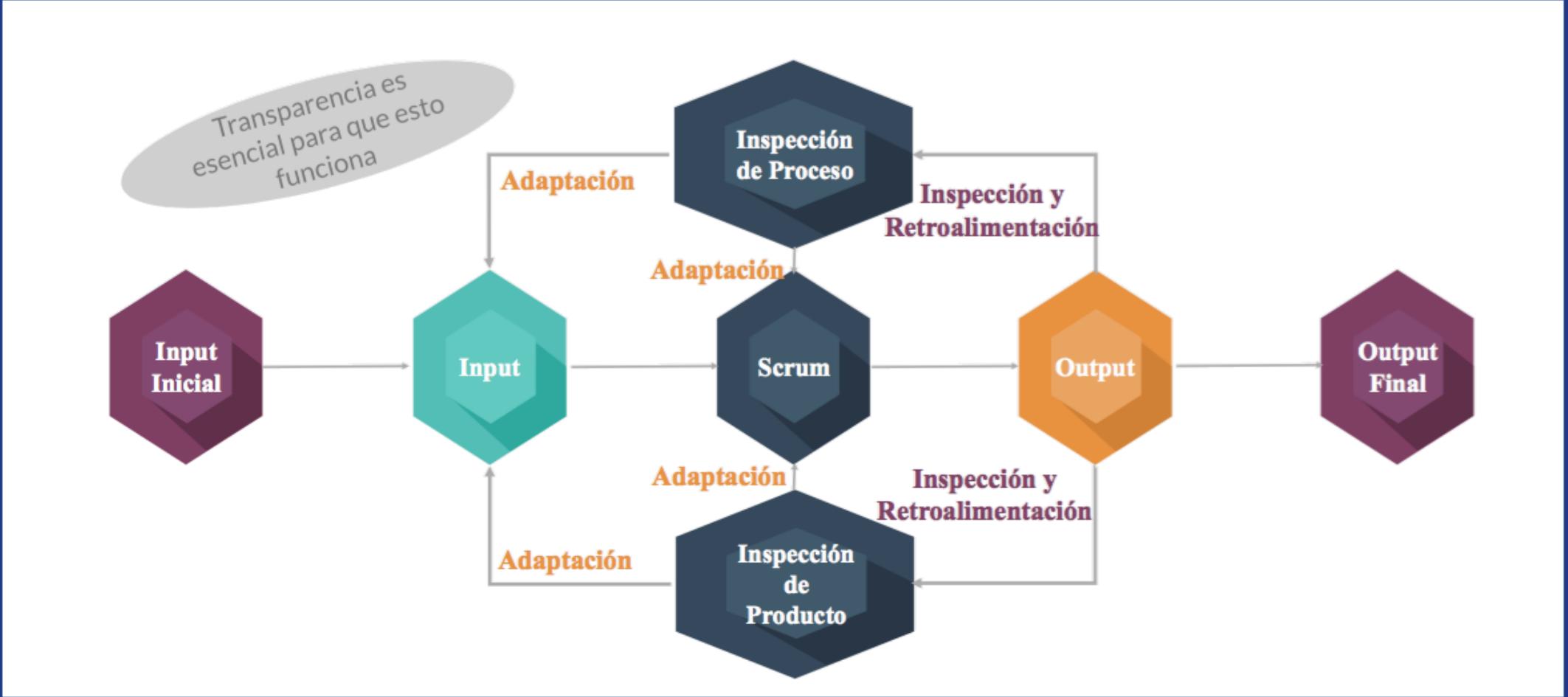


Scrum

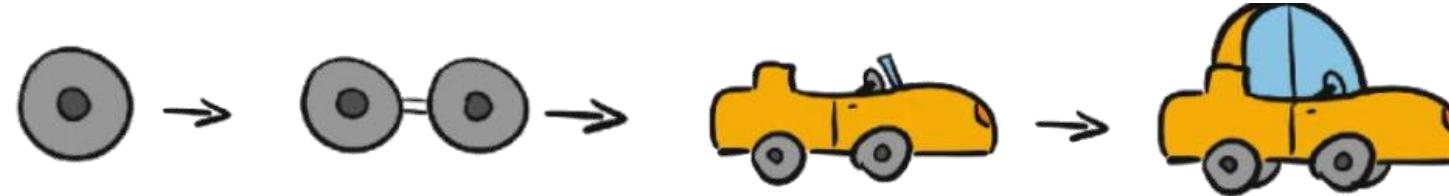
Scrum: proyectos ágiles



Scrum: proyectos ágiles

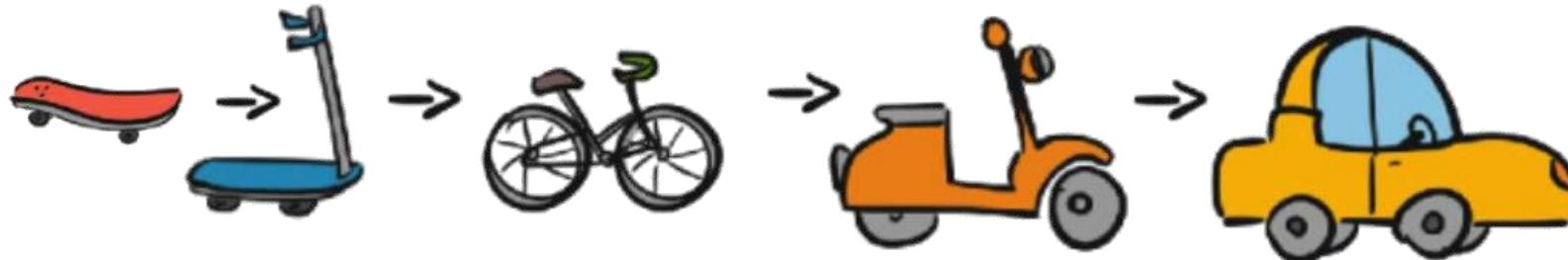


Scrum: proyectos ágiles



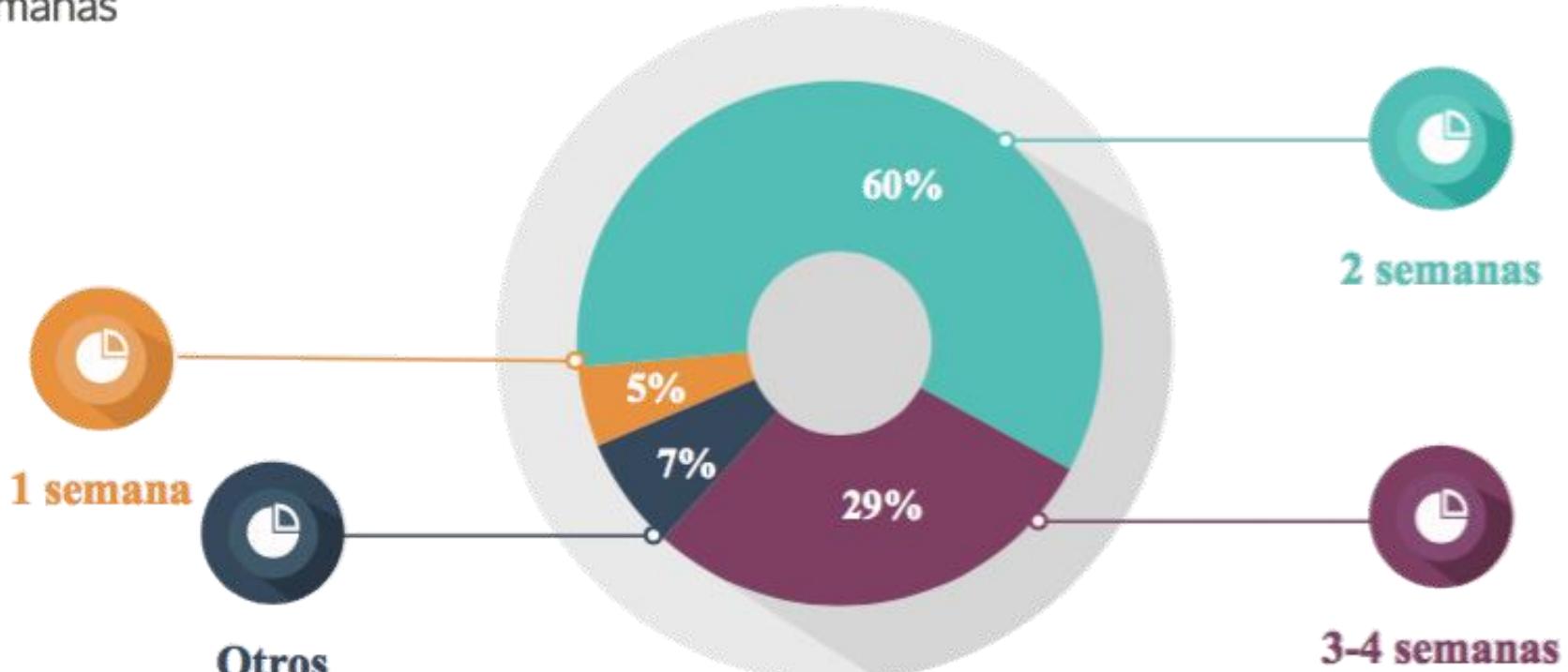
MÓDULO ITERATIVO

MÓDULO ITERATIVO E INCREMENTAL



Scrum: proyectos ágiles

Duración promedio del Sprint de acuerdo con el reporte State of Scrum de 2015: 2.4 semanas



Scrum: proyectos ágiles

- Durante la planeación del Sprint, el equipo planea y se compromete a un objetivo específico
- Para que el equipo pueda cumplir con su compromiso el Sprint debe estar “bloqueado” o “protegido”
 - No se realizan cambios que puedan afectar al objetivo del Sprint(Sprint Goal)
 - Los objetivos de calidad no disminuyen; y
 - El alcance puede ser clarificado y renegociado entre el Product Owner y el equipo de desarrollo a medida que se va aprendiendo sobre el proyecto.
- ¿Qué pasa si el Sprint no está protegido y el equipo no logra enfocarse?

Scrum: proyectos ágiles

¿Le gustaría comprar este auto?



- Depósito
- Trabajo en progreso
- Terminado pero no entregado



- Entregar algo que el cliente no puede usar es como no haber entregado nada.
- Es mejor hacer algo más pequeño pero terminarlo.

Equipo Scrum



- Definir y priorizar los elementos del Product Backlog.
- Tomar decisiones acerca de los contenidos y fecha de lanzamiento del producto.
- Responsable de la rentabilidad de los productos (ROI)

- Facilita el proceso de Scrum y la organización del equipo.
- Elimina amenaza y facilita el intercambio de información
- Responsable de la efectividad del equipo.

- Estructurado horizontalmente y multi funcional
- Auto organizado, auto gestionado. Autonomía completa para alcanzar metas.
- Normalmente entre 3 a 9 miembros

Product Owner: Responsabilidades



Encamina el éxito del producto



Crea la visión del producto



Crea y mantiene el Product Backlog



Colabora con el equipo



Colabora con los Stakeholders



Participa en las reuniones del Sprint

Product Owner: Es el dueño del “QUÉ”



Scrum Master: Responsabilidades



Actuar como un agente de cambio



Sirve al Product Owner y al equipo



Remueve los impedimentos



Entrena al P.O y al equipo



Protege al equipo



Guía al equipo

Scrum Master: Es el dueño del “proceso”



Equipo Scrum: Responsabilidades



Auto organizarse y responsabilizarse como equipo



Entregar un incremento del producto



Administra el Sprint Backlog y rastrea el progreso del Sprint



Participa en las reuniones del Sprint (Planeación, Revisión, Diaria y Retrospectiva)

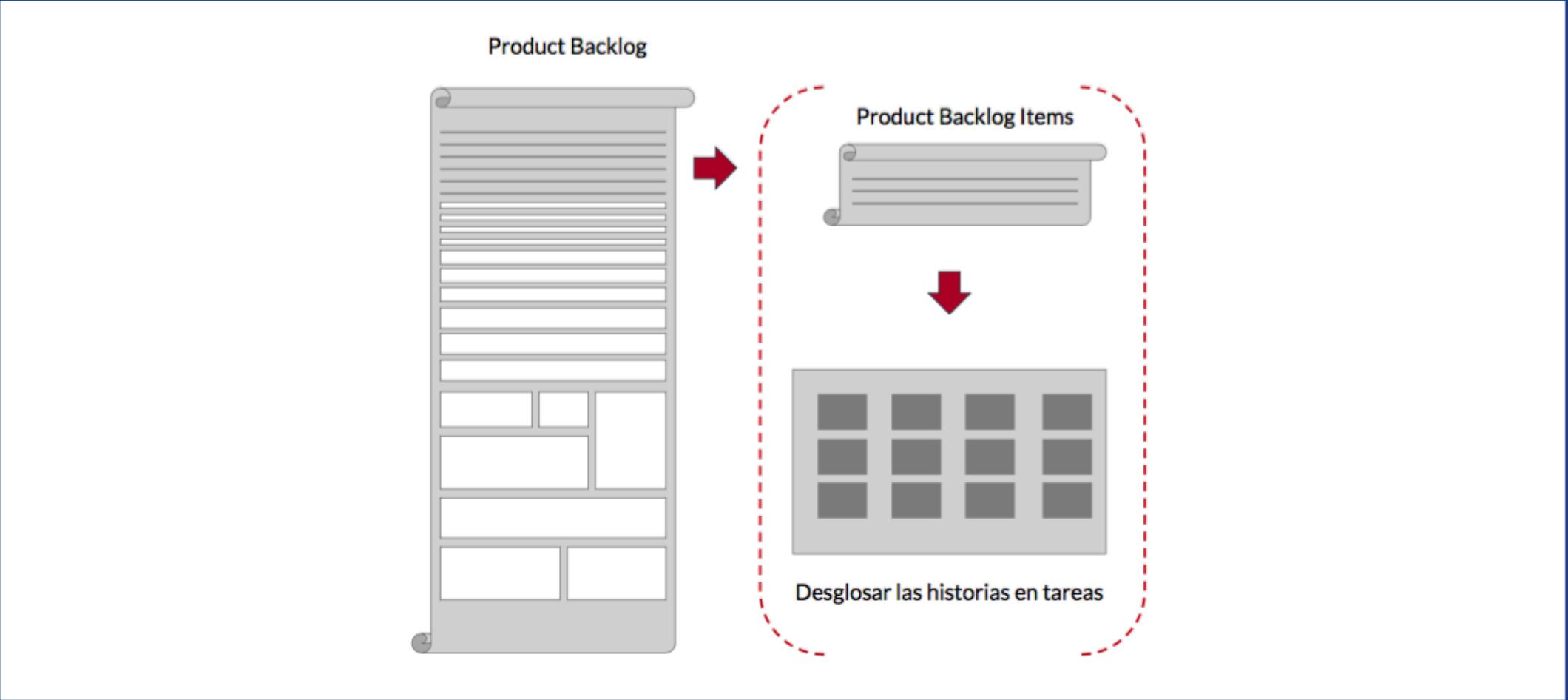
Autoridad

- El equipo tiene poder para tomar cualquier decisión requerida para alcanzar el éxito.
- El equipo tiene poder para solicitar cualquier recurso que necesite (incluyendo entrenamiento adicional)

Equipo Scrum: Características



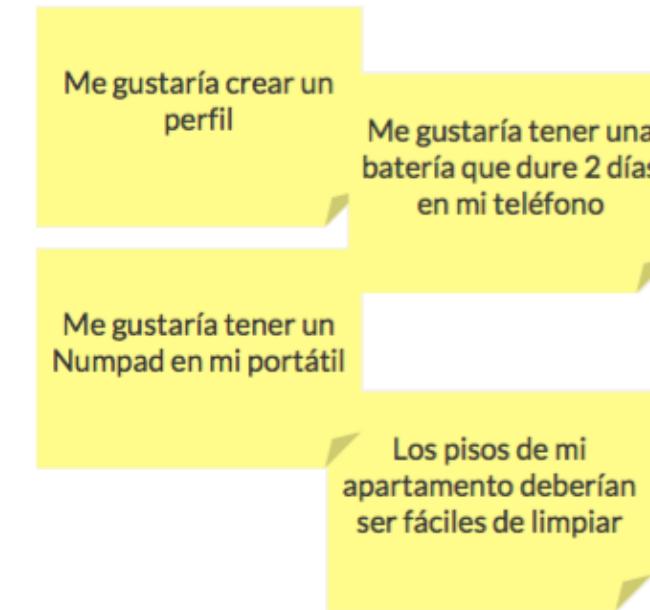
Scrum: Backlog



Historias de usuario

- Una historia del usuario es un requerimiento del producto
- Una historia del usuario tiene un valor agregado visible para el cliente.
- Cuando se implementa una historia de usuario, se desarrolla una nueva característica que el cliente puede usar
- Esto no es una historia del usuario: "La aplicación debió ser programada en Java"
- Esto es una historia del usuario: "La aplicación debería permitirme ver los datos"

- No es una descripción detallada
- Usar una nota pequeña para mejorar el espacio



Historias de usuario

- Como <ROL> quiero <ACCIÓN>[para qué <VALOR DE NEGOCIO>]
- Como miembro de LifeMiles me gustaría recibir información con cupones y descuentos en puntos de viajero frecuente [para comprar los puntos necesarios para viajar]

Criterios de aceptación

Criterios de aceptación

- Solo lo que está terminado genera valor. Los criterios de aceptación debe ser considerados por el evaluador
- Los criterios de aceptación son elementos claves para evaluar la implementación de la historia de usuario
- Los criterios de aceptación pueden cambiar

Definición de terminado	Criterios de aceptación
Lista de chequeo Cada historia de usuario debe cumplir estos condiciones	Condición de satisfacción Es individual para cada historia de usuario
Ejemplo <ul style="list-style-type: none">• Desarrollado• Probado• Cumple criterios de aceptación• Integrado• Documentado	Ejemplo Compra con tarjeta de crédito funciona con: <ul style="list-style-type: none">• Visa• Master Card• American Express

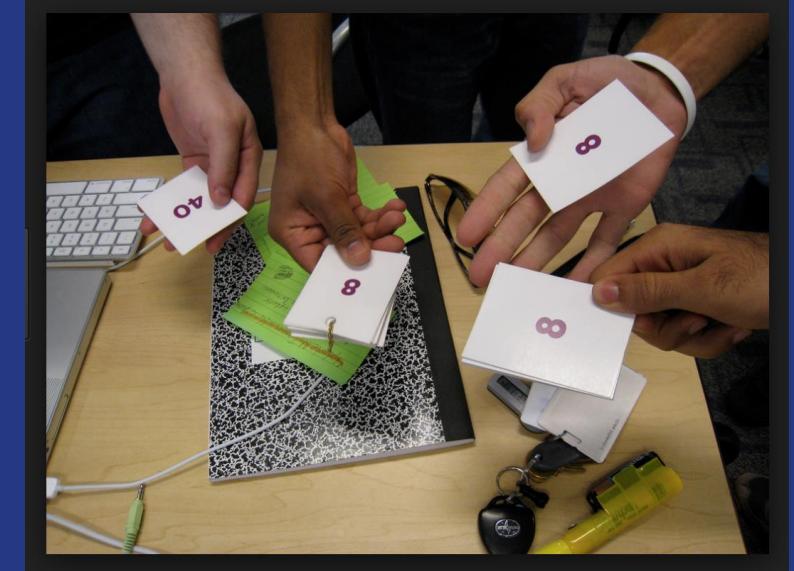
Puntos de la historia

¿Cómo estimar el esfuerzo requerido para desarrollar una historia de usuario?

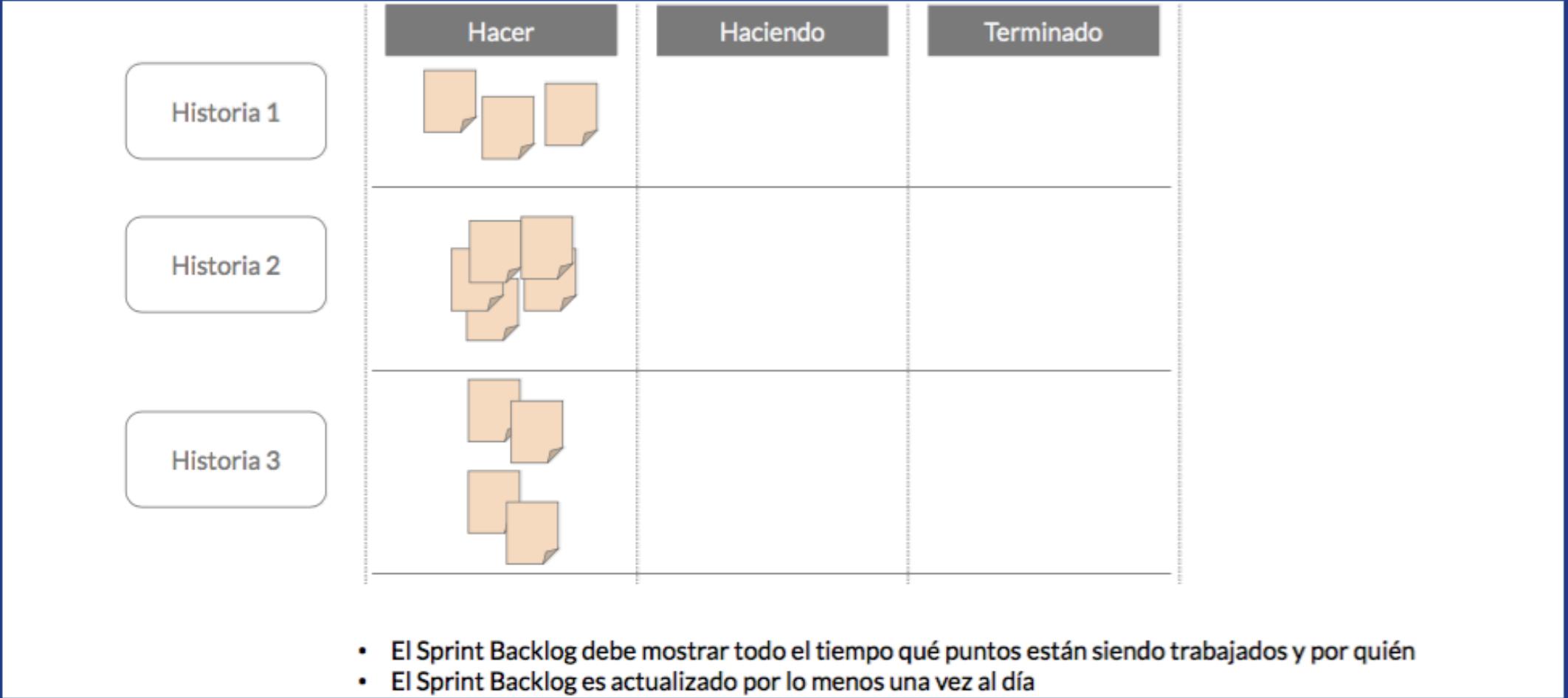


Scrum poker

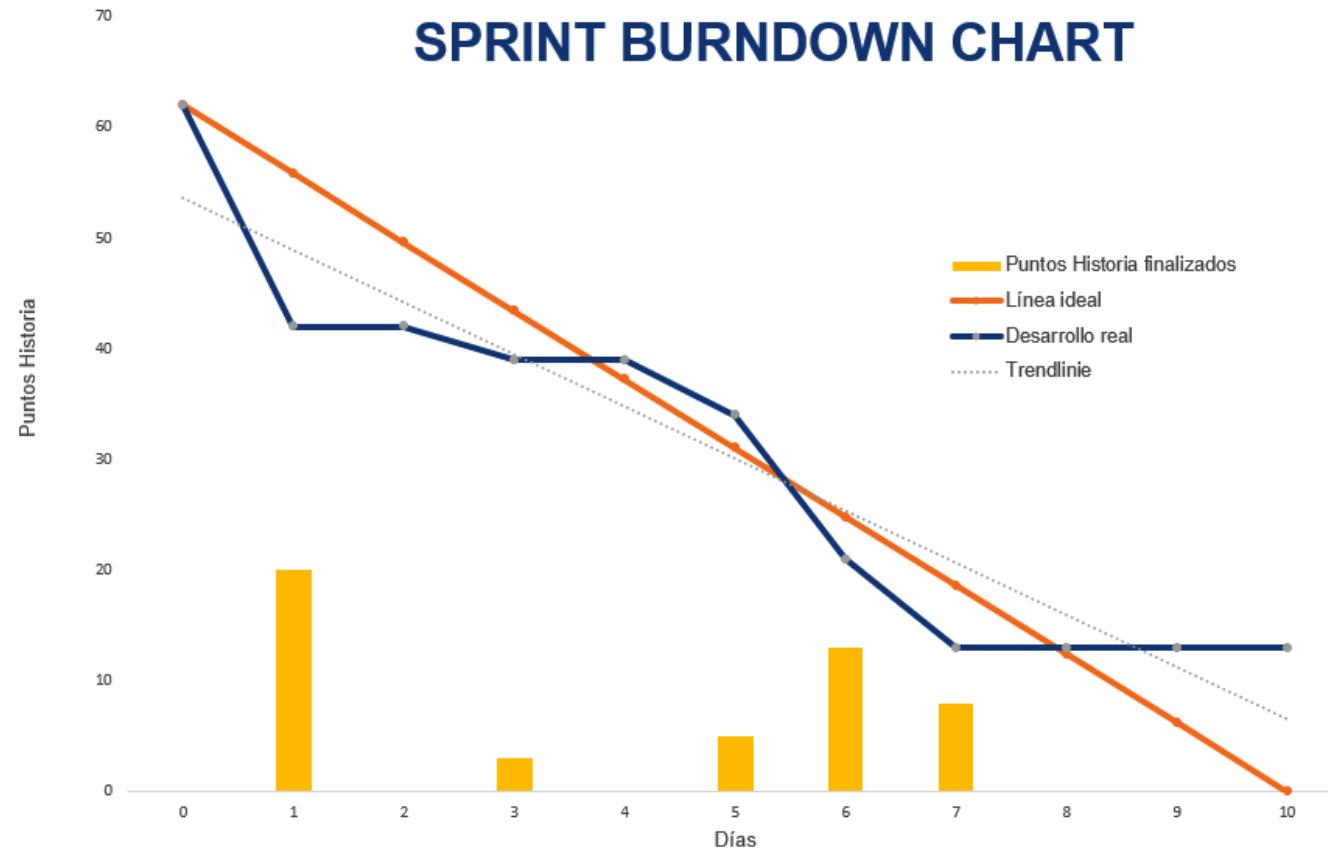
- Cada persona del equipo recibe un mazo de naipes con los números de Fibonacci: 1,2,3,5,8 etc.
- Luego para calcular los puntos de una historia todos seleccionan la carta que representa la cantidad de esfuerzo y la ponen bocabajo.
- Luego, todos la voltean al mismo tiempo.
- Si las estimaciones son similares se calcula el promedio y se asigna como los puntos de la historia.
- Si los valores difieren significativamente, los propietarios de las cartas extremas deben explicar sus razones.
- Luego se puede realizar una nueva estimación o dejar la historia para el final del proceso



Scrum: Tablero Scrum



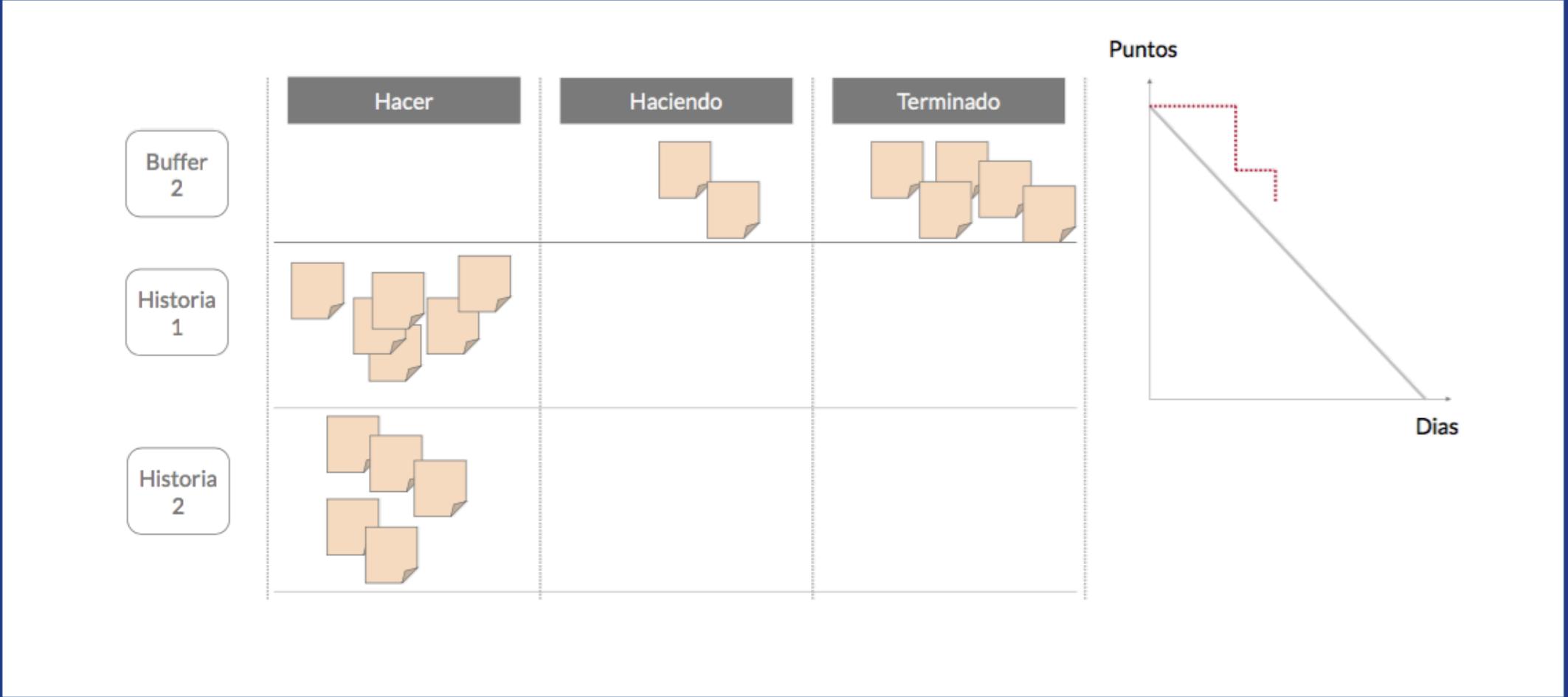
Scrum: Burndown chart



Scrum: Tablero Scrum



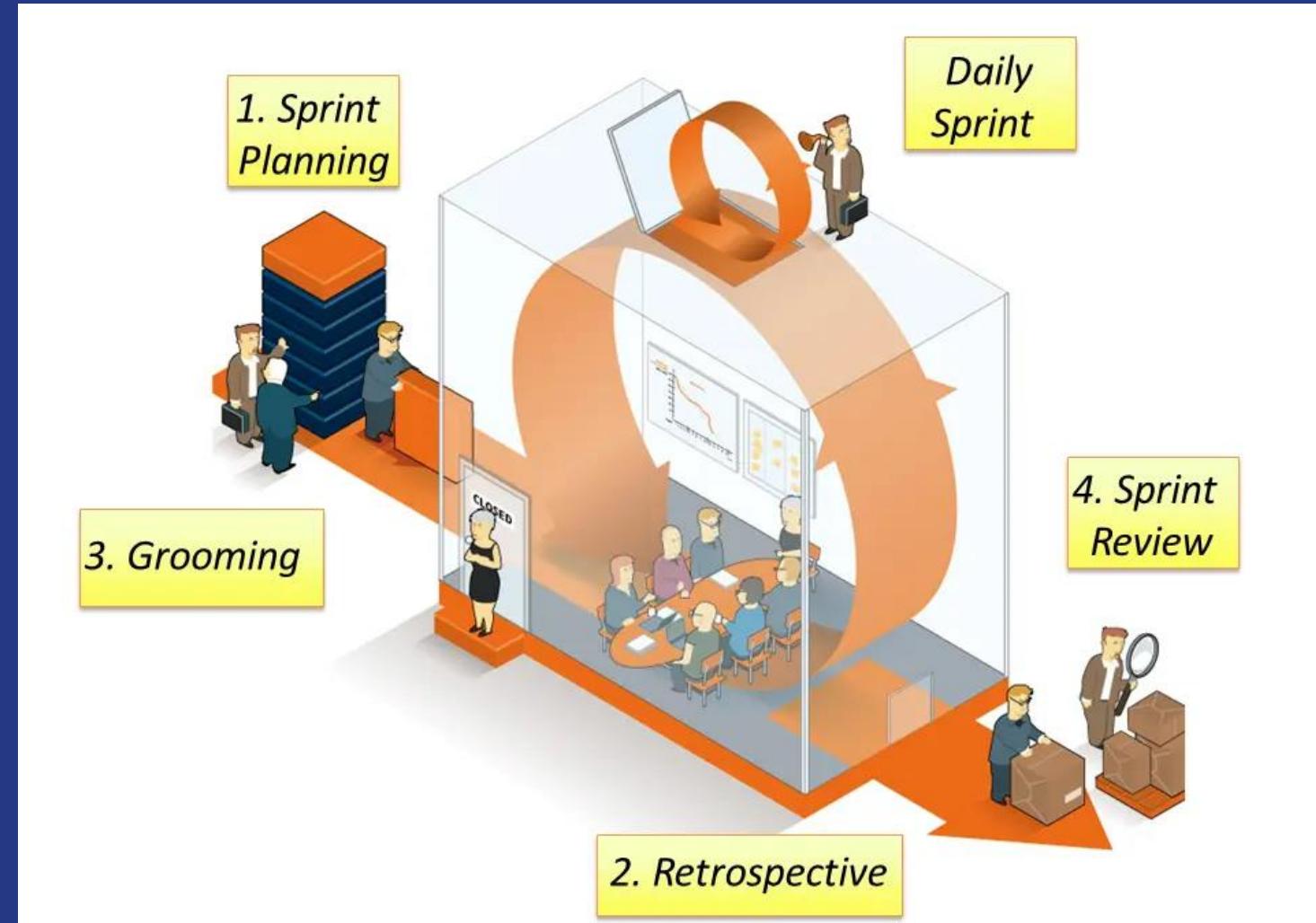
Scrum: Tablero Scrum



Scrum: Tablero Scrum



Scrum: Reuniones



Revisión de JIRA

- Jira es una familia de soluciones para la gestión del trabajo de metodología ágil que impulsa la colaboración entre todos los equipos , desde el diseño hasta el cliente final.
- Jira ofrece varias opciones de implementación y productos diseñadas específicamente para el software, las TI, la empresa, los equipos de operaciones.

JIRA, configuración básica

Paso 1: Crear un proyecto

- 1 Logotipo de Jira Work Management En la esquina superior izquierda, haz clic en el icono de inicio de Jira ()
- 2 En la esquina superior derecha, selecciona Crear proyecto.

JIRA, configuración básica

Paso 2: Selección de una plantilla

- La biblioteca de plantillas de Jira incluye docenas de plantillas de una gran variedad de categorías. Está diseñada para que el equipo dé los primeros pasos de forma rápida y con garantías de éxito.
- Se Puede elegir una plantilla de cualquiera de los productos de Jira que se requiera utilizar (Jira Software, Jira Service Management y Jira Work Management).

JIRA, configuración básica

Paso 2: Selección de una plantilla

- Para Jira Software tienes tres plantillas:



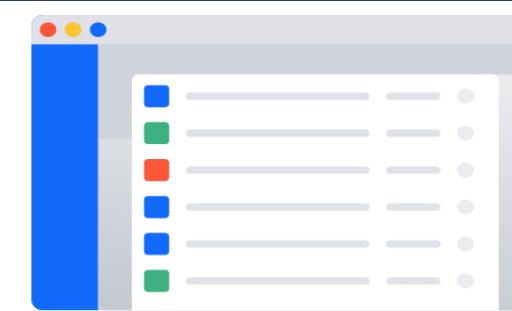
SCRUM

Para los equipos de metodología ágil que trabajan desde un backlog, planifican y estiman su trabajo en sprints y entregan trabajo de forma periódica.



KANBAN

Para los equipos de metodología ágil que supervisan el trabajo en un flujo continuo (en lugar de en sprints) y que se centran en gestionar el trabajo en curso (incluye la opción de un backlog de kanban).



SUPERVISIÓN DE ERRORES

Para los equipos que no necesitan tableros y prefieren gestionar las tareas de desarrollo y los errores en una vista de lista.

JIRA, configuración básica

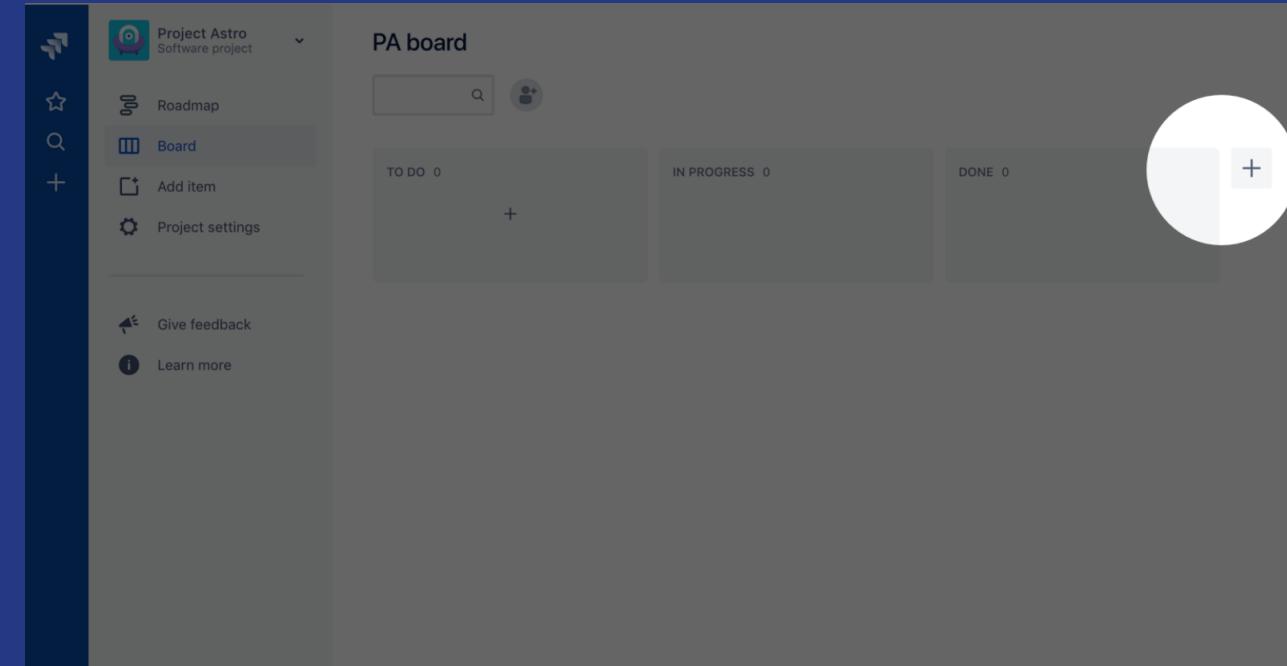
Paso 3: Configurar las columnas

- Los tableros pueden mostrar incidencias de uno o varios proyectos y representar de forma visual el flujo de trabajo de un equipo. Además, proporcionan opciones de visualización flexibles para ayudar a gestionar incidencias e informar sobre el trabajo en curso.
- A la hora de configurar las columnas de los tableros que se incluyan en las plantillas de scrum y kanban, hay que tener en cuenta si el proyecto está gestionado por el equipo (directamente en el tablero) o por la empresa (en la configuración del tablero).

JIRA, configuración básica

Paso 3: Configurar las columnas. Gestionado por el equipo

1. La parte más importante de configurar el tablero es que las columnas sean las adecuadas. Lo ideal es que el tablero refleje la forma de trabajo del equipo. Selecciona + para añadir una columna a tu tablero.
2. Arrastra las columnas para reorganizarlas en el orden que deseas.



JIRA, configuración básica

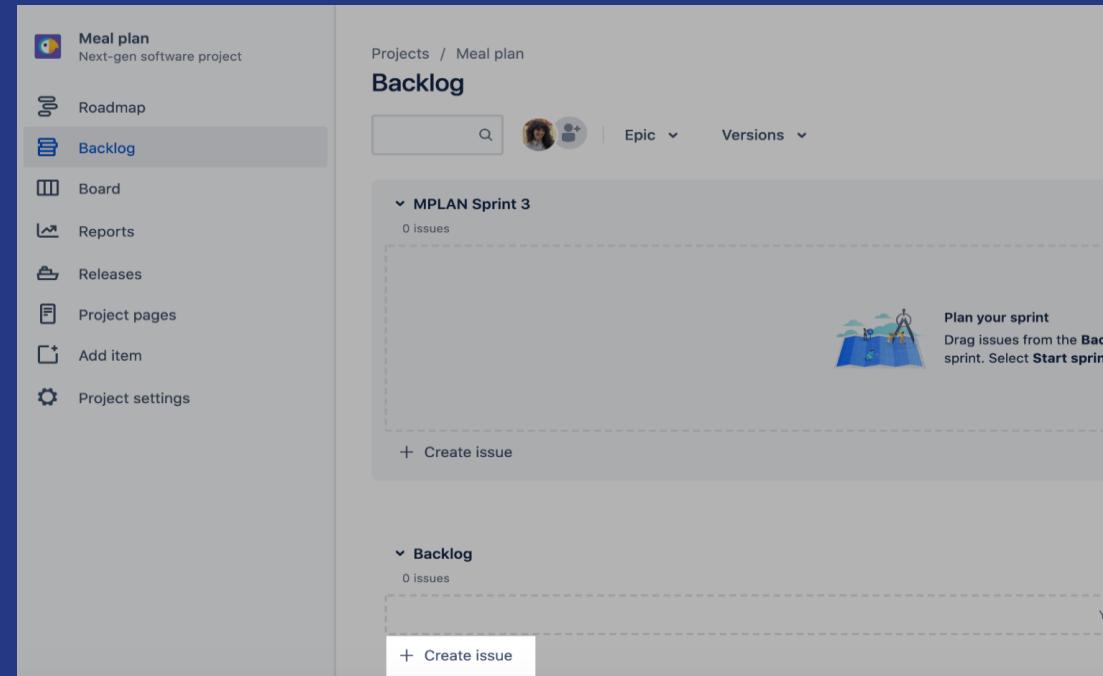
Paso 3: Crear una incidencia

- Las incidencias son las piezas fundamentales de los proyectos de Jira Software. Una incidencia puede representar una historia, un epic, un error, una función pendiente de creación o cualquier otra tarea del proyecto.

JIRA, configuración básica

Paso 4: Crear un incidencia. Gestionada por el equipo

Para los equipos de scrum: selecciona Backlog en el menú del proyecto, situado a la izquierda, y pulsa + Crear incidencia para añadir una incidencia al backlog. También tienes la opción de añadir una incidencia directamente al sprint, si lo prefieres.



JIRA, configuración básica

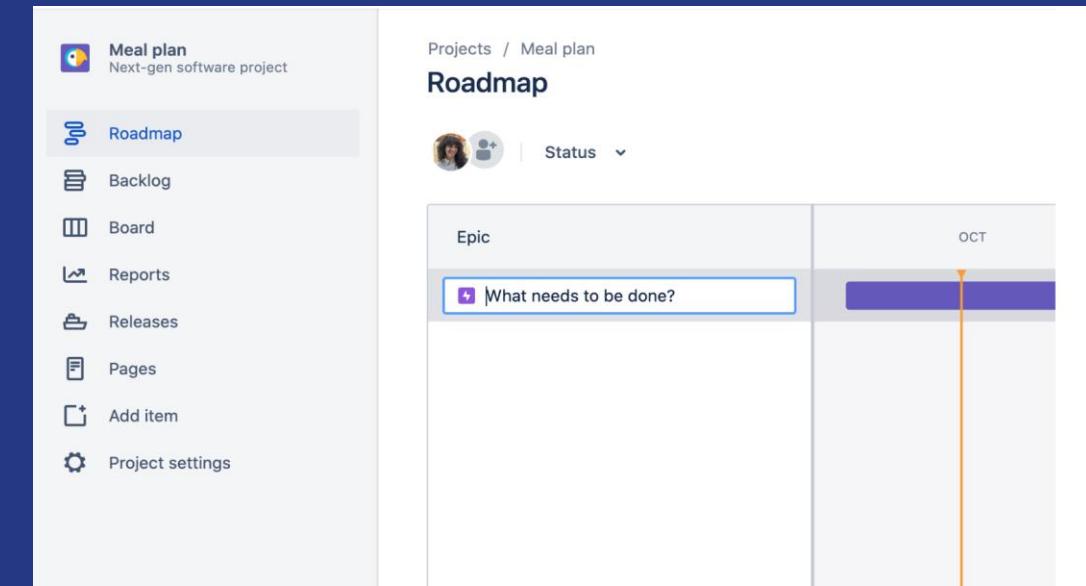
Paso 4: Crear un incidencia. Gestionada por el equipo

Para los equipos de kanban: selecciona Tablero en el menú del proyecto, situado a la izquierda, mantén el puntero sobre cualquiera de las columnas y haz clic en +. También puedes crear incidencias en el backlog si lo tienes activado.

Tanto los equipos de scrum como los de kanban pueden añadir grandes cantidades de trabajo en su hoja de ruta. En la hoja de ruta se puede visualizar, planificar y gestionar el trabajo.

En el menú del proyecto, selecciona Hoja de ruta.

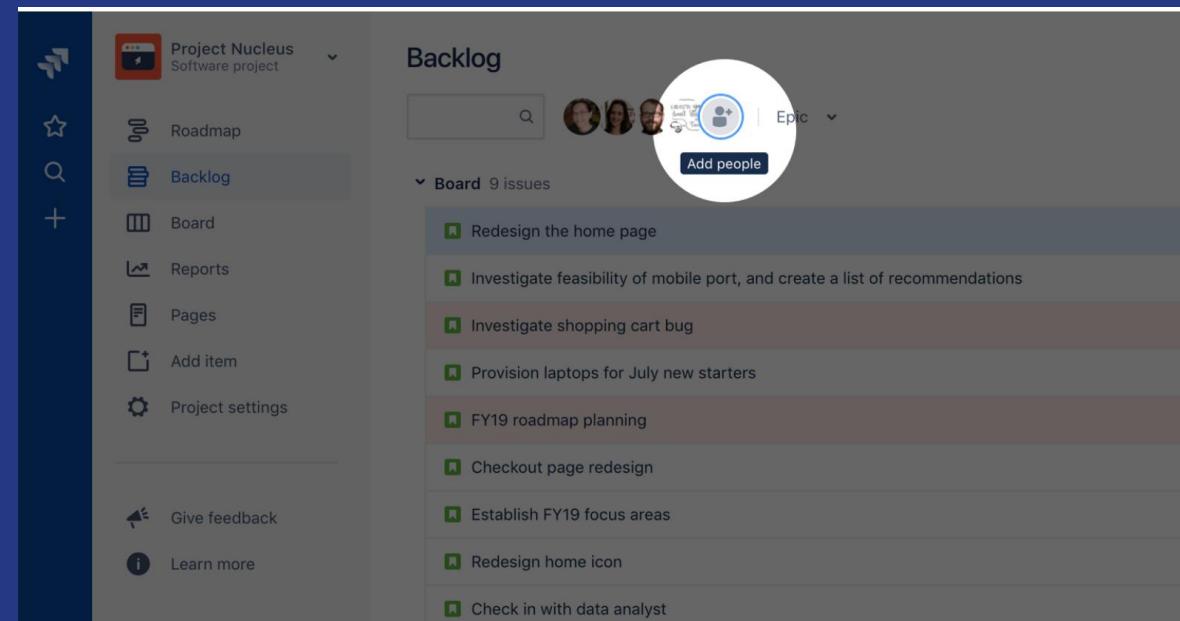
Comienza a escribir y pulsa Intro para crear tu primer epic.



JIRA, configuración básica

Paso 5: Invita a tu equipo. Gestionada por el equipo

1. Accede a tu tablero o tu backlog.
2. En la parte superior de la pantalla, selecciona Añadir personas.
3. Busca la dirección de correo electrónico de un miembro del equipo y selecciona Añadir.



JIRA, configuración básica

Paso 6: Haz Avanzar el trabajo

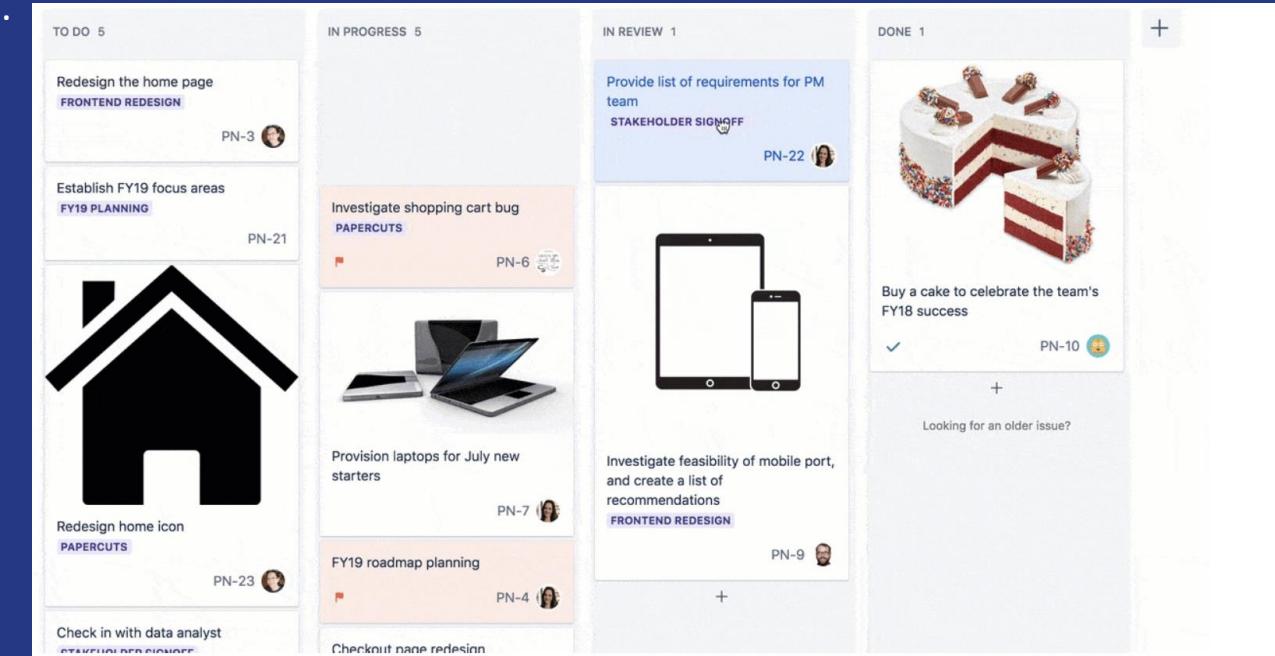
- Ahora que el equipo tiene acceso a tu sitio de Jira, está todo preparado para que colaboren y supervisen el trabajo juntos. Si tu proyecto es de scrum, tienes que crear e iniciar un sprint para empezar a supervisar el trabajo.
- Si tu proyecto es de kanban, puedes empezar a supervisar el trabajo en el tablero.
- Para supervisar elementos de trabajo, mueve una incidencia de una columna a otra conforme vaya avanzando por las fases del flujo de trabajo de tu equipo.



JIRA, configuración básica

Paso 6: Haz Avanzar el trabajo

- Ahora que el equipo tiene acceso a tu sitio de Jira, está todo preparado para que colaboren y supervisen el trabajo juntos. Si tu proyecto es de scrum, tienes que crear e iniciar un sprint para empezar a supervisar el trabajo.
- Si tu proyecto es de kanban, puedes empezar a supervisar el trabajo en el tablero.
- Para supervisar elementos de trabajo, mueve una incidencia de una columna a otra conforme vaya avanzando por las fases del flujo de trabajo de tu equipo.



Introducción a WWW

La Web (World Wide Web) es un sistema de software donde los recursos:

Están identificados por Identificadores Uniformes de Recursos (**URI**).

Son accesibles a través de **Internet**.

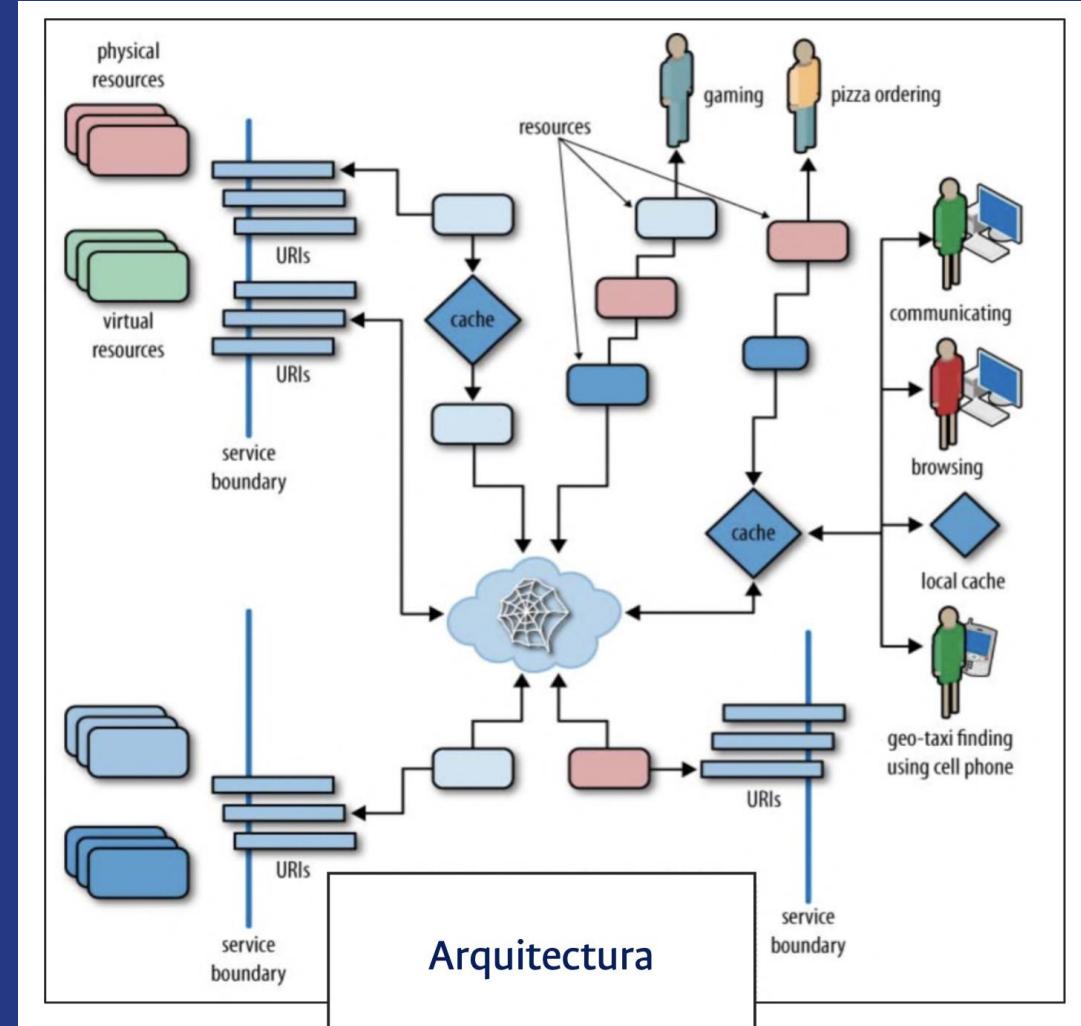
Pueden ser accedidos por los usuarios mediante un **navegador web**.

Pueden estar interconectados por **hipertexto**.

Se transfieren a través del Protocolo de Transferencia de Hipertexto (**HTTP**).

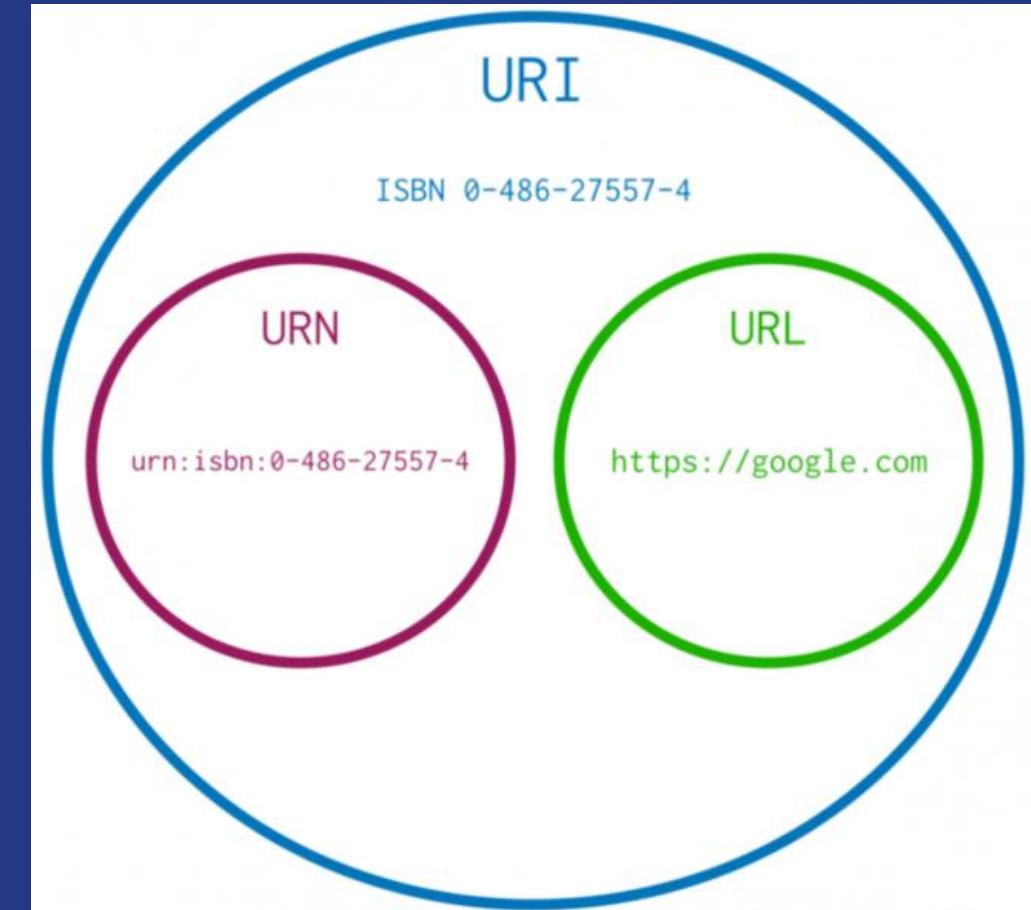
Se publican mediante un **servidor web**.

Arquitectura de la Web



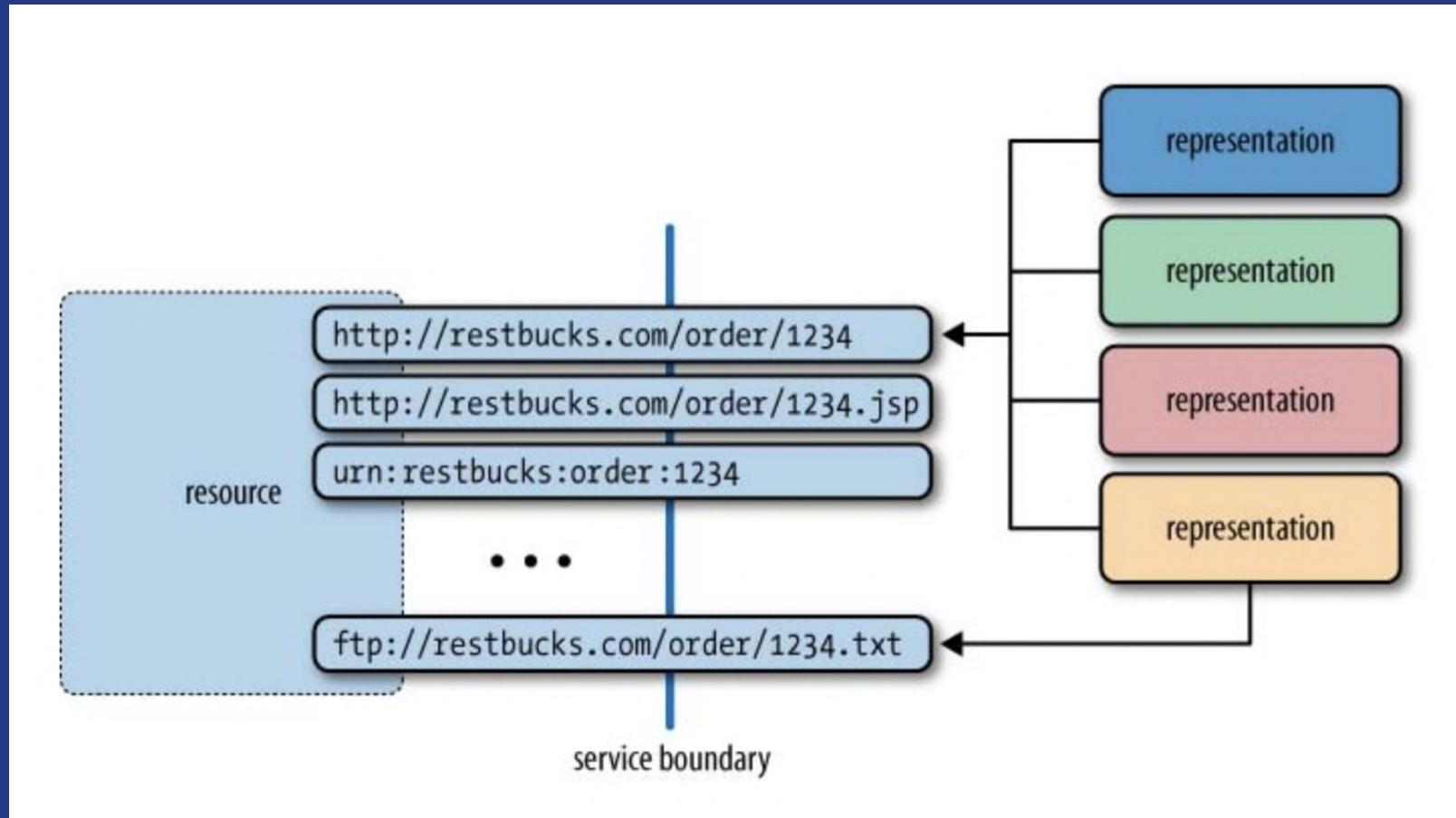
Recursos

- Los recursos se identifican a través de URI (Uniform Resource Identifier)
- Un recurso es cualquier elemento que pueda ser accedido mediante una URL





Recursos



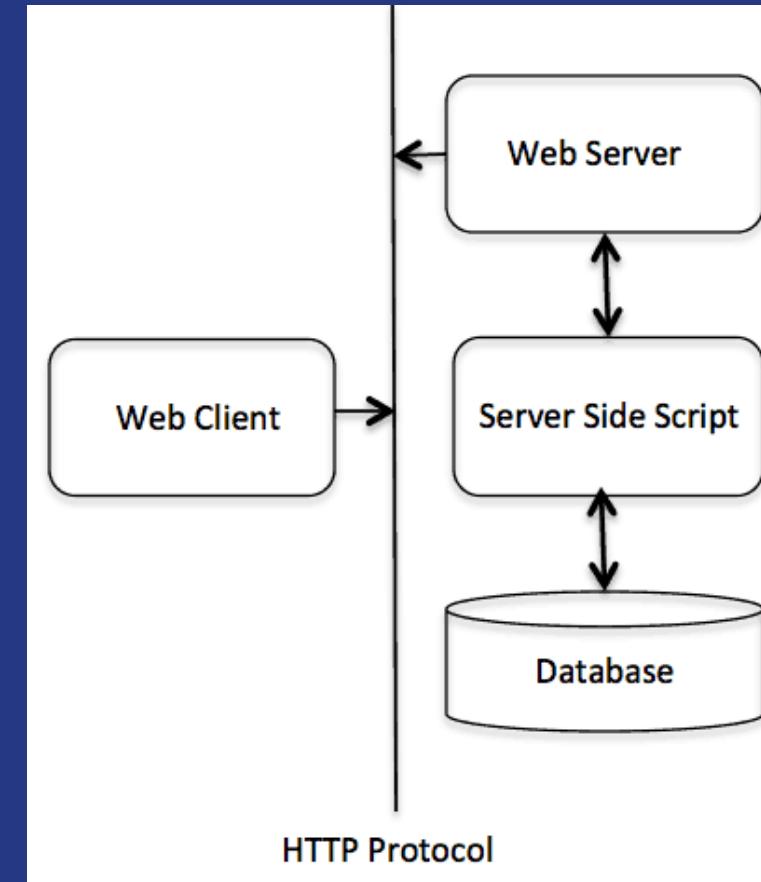
HTTP

El protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol) es un protocolo a nivel de aplicación, para sistemas de información hipermedia distribuidos y colaborativos.

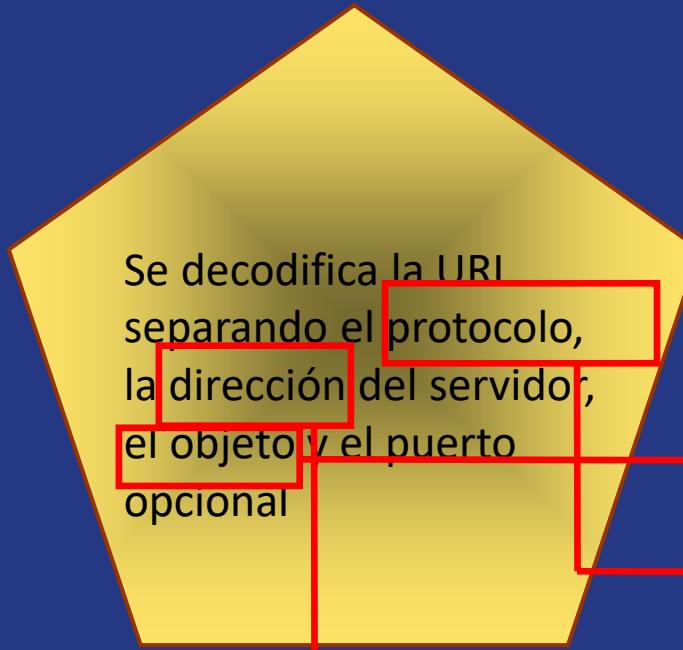


HTTP

Arquitectura básica de HTTP



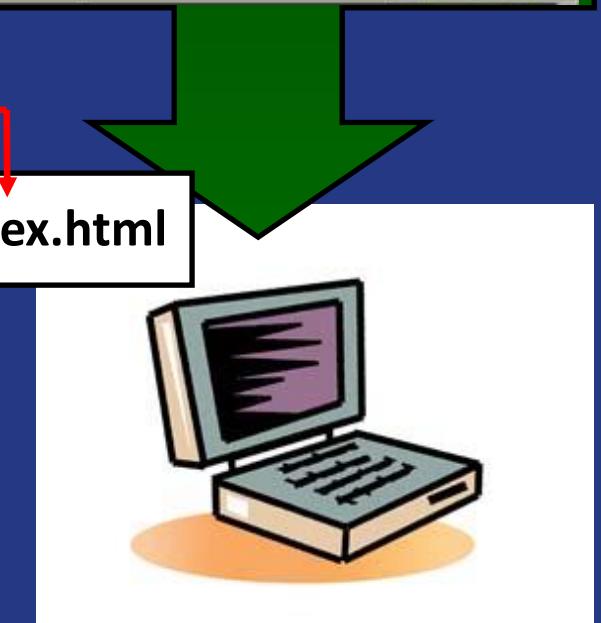
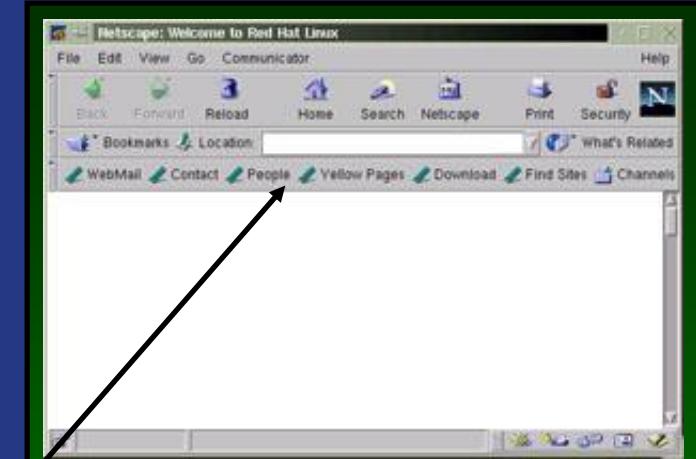
HTTP



TCP / IP

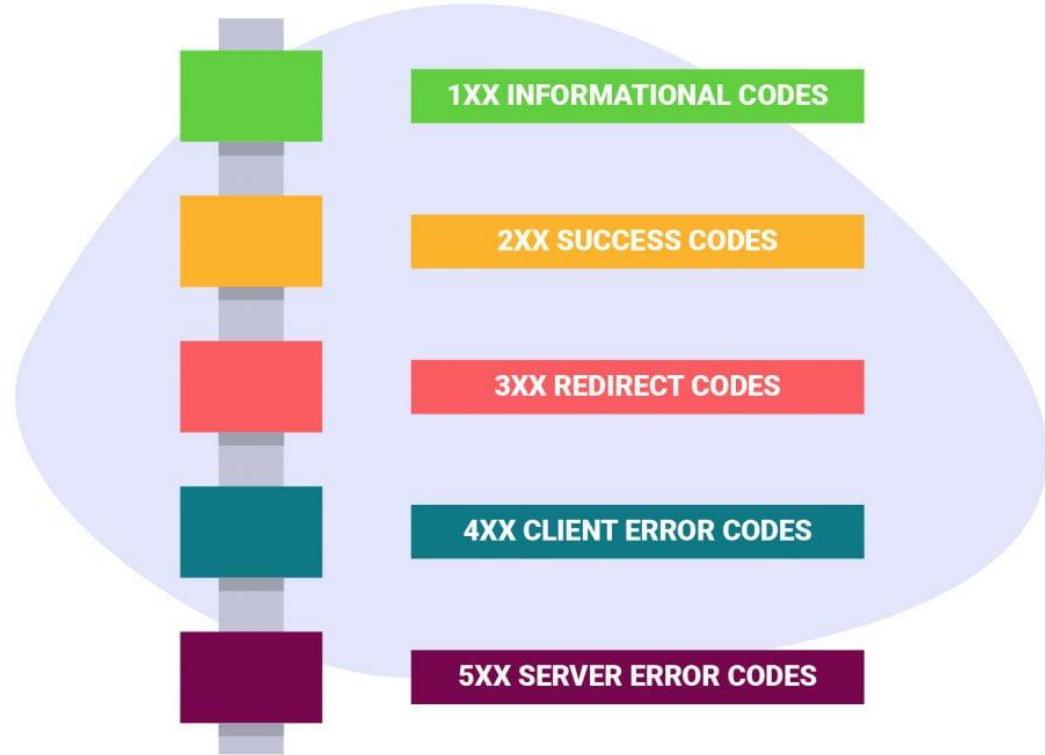


`http://www.redhat.com/index.html`

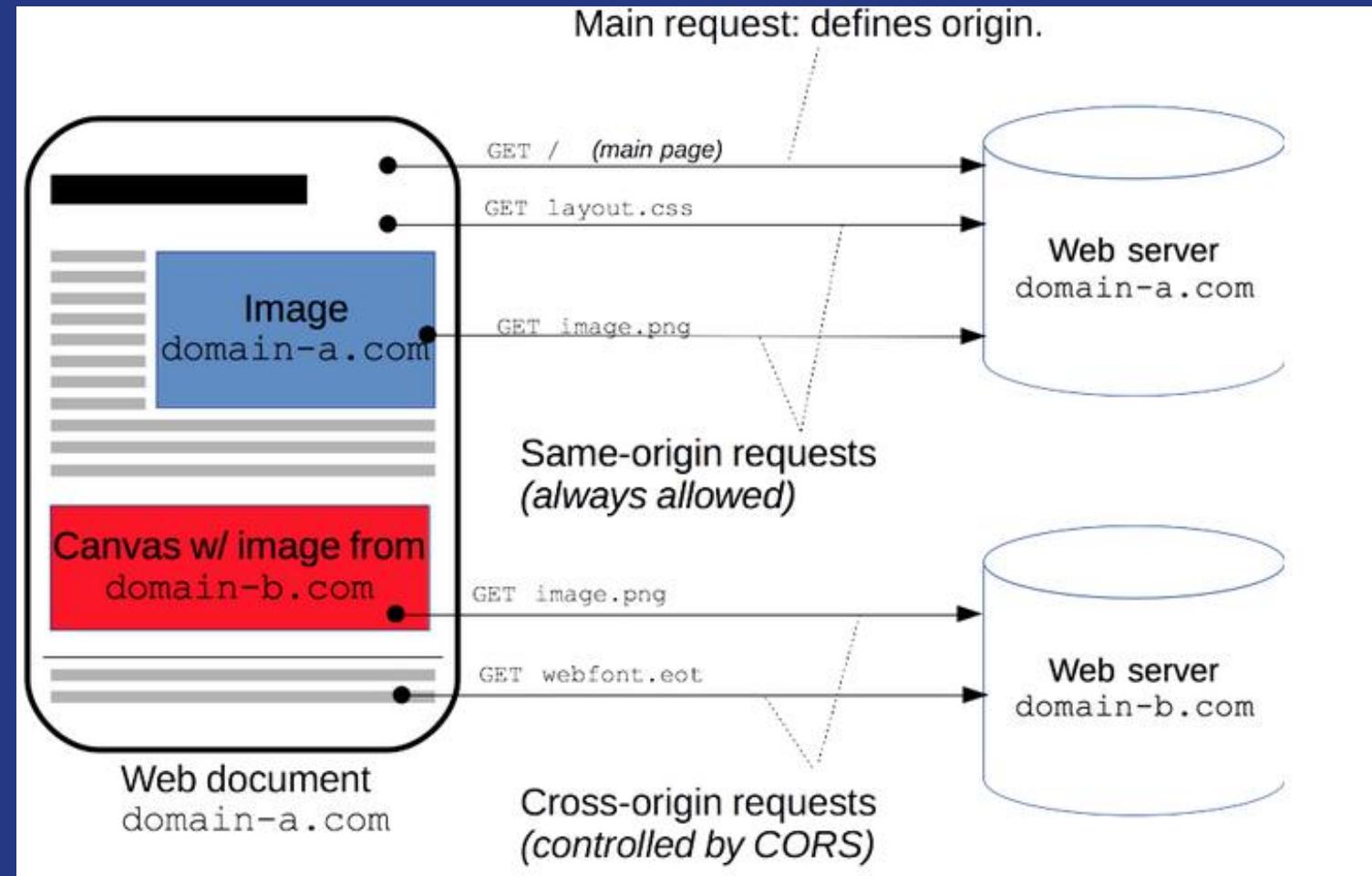


HTTP

HTTP Status Codes

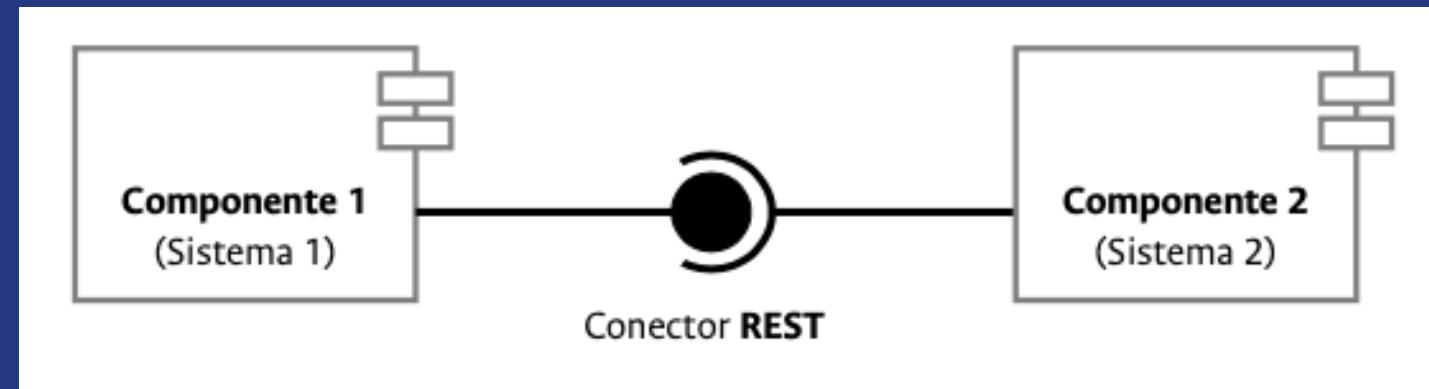


CORS

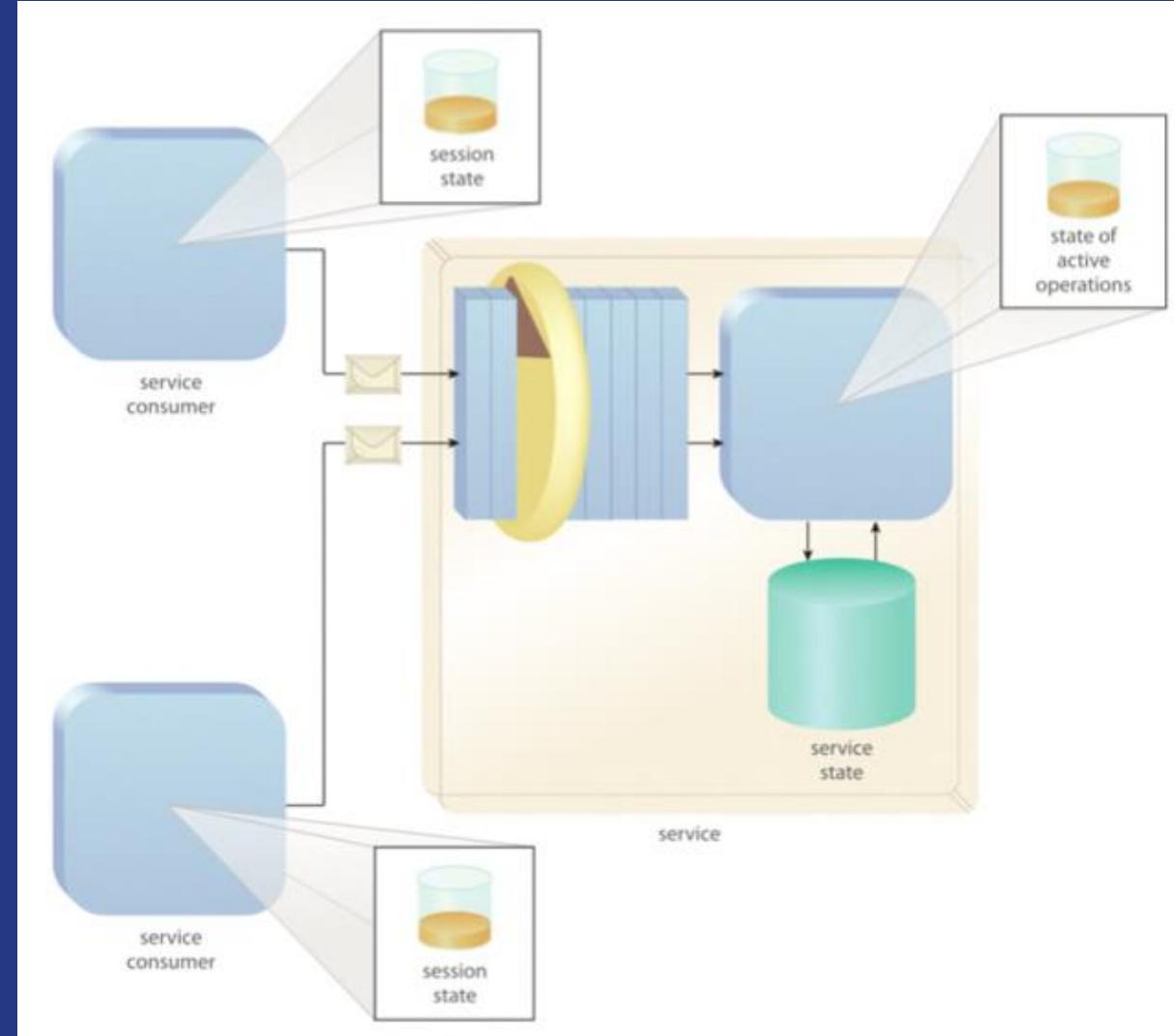


REST

REST (Representational State Transfer) es un estilo arquitectónico basado en cliente-servidor que se estructura en torno a un pequeño conjunto de operaciones de creación, lectura, actualización, eliminación (CRUD) (llamadas POST, GET, PUT, DELETE) y un esquema de direccionamiento único (basado en un URI o identificador uniforme de recursos).



REST



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

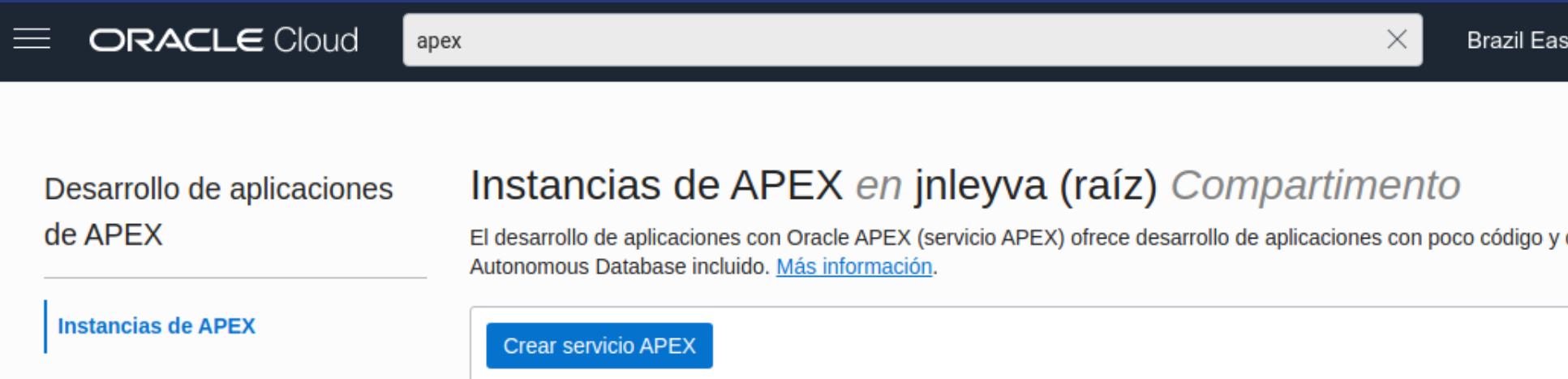
Paso 1: Crear una instancia APEX

The screenshot shows the Oracle Cloud Infrastructure (OCI) console interface. The URL in the address bar is cloud.oracle.com/?region=sa-saopaulo-1. The main navigation bar includes links for 'Inicio | Oracle Cloud Infrastructure', 'Nueva pestaña', and account information like 'Brazil East (Sao Paulo)'. The left sidebar has sections for 'Introducción' (selected), 'Panel de control', 'Inicios rápidos' (with options like 'Desplegar un sitio web de WordPress' and 'Desplegar un pipeline de Jenkins'), 'DEVOPS' (with 'Desplegar una aplicación .NET en Windows'), and 'Iniciar recursos'. The central search bar contains the term 'apex'. Below the search bar, there are two main sections: 'Recursos' (listing 'DB 202107191810' as a 'Base de datos aut...') and 'Servicios' (listing 'Instancias de APEX' under 'Desarrollo de aplic...', 'Documentación' under 'Ver Todos', and several items under 'Integración de Oracle Application ...'). On the right side, there's a sidebar titled 'Centro de cuenta' with sections for 'Gestión de usuarios', 'Facturación' (showing 'Créditos de prueba utilizados' at 1,75 US\$ / 300,00 US\$), and 'Anular costos'. At the bottom, there are links for 'Ver Todos los Recursos' and 'Novedades'.

APEX

Paso 1: Crear una instancia APEX

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



The screenshot shows the Oracle Cloud interface for APEX instances. The top navigation bar includes the Oracle Cloud logo, a search bar with the text 'apex', and a location indicator 'Brazil East'. On the left, there's a sidebar with 'Desarrollo de aplicaciones de APEX' and a link to 'Instancias de APEX'. The main content area is titled 'Instancias de APEX en jnleyva (raíz) Compartimento'. It contains a brief description of APEX development and a blue button labeled '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

The screenshot shows the 'Crear servicio APEX' (Create APEX Service) page in the Oracle Cloud Infrastructure web interface. The URL in the browser is cloud.oracle.com/db/apex/create?referer=apex&success=%2Fapex%2Finstances%2F%7Bocid%7D&cancel=%2Fapex%2Finstances®ion=sa-saop.... The page title is 'Crear servicio APEX'. It has two main sections: 'Nombre mostrado' (Displayed Name) containing 'DB 202108111011' and 'Nombre de la base de datos' (Database Name) containing 'DB202108111011'. Below these, there's a 'Configurar el servicio APEX' (Configure APEX Service) section with a toggle switch for 'Mostrar solo las opciones de configuración siempre gratis' (Show only configuration options always free). A note states: '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.' (If your free APEX service hasn't registered activity for 7 consecutive days, the instance will stop automatically. Your data will be saved and you can restart the instance to continue using it. If the instance continues without activity for 3 months, it will be removed.) At the bottom are buttons for 'Crear servicio APEX' and 'Cancelar' (Cancel), and links for 'Condiciones de uso y privacidad' and 'Preferencias sobre cookies'.

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

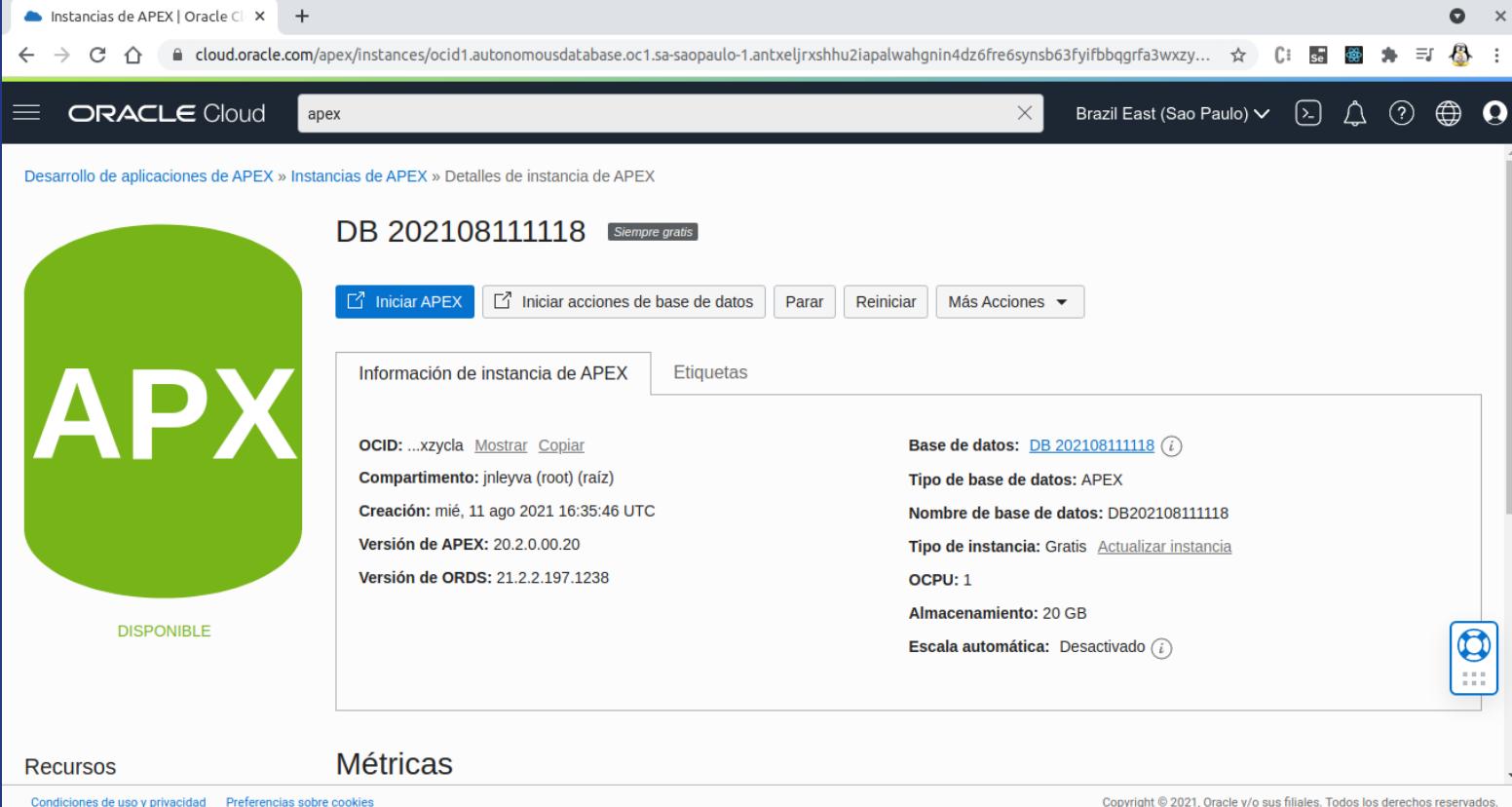
.....

⚠ 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 interface for managing APEX instances. The main title is "DB 202108111118" with a "Siempre gratis" badge. Below the title is a large green button with the letters "APX" in white, and the word "DISPONIBLE" in green text at the bottom. To the right of the button is a "Información de instancia de APEX" panel containing various instance details. The "Etiquetas" tab is also visible. At the bottom of the page are tabs for "Recursos" and "Métricas".

Información de instancia de APEX

OCID: ...xzycl... 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
OCPUs: 1
Almacenamiento: 20 GB
Escala automática: Desactivado ⓘ

Recursos Métricas

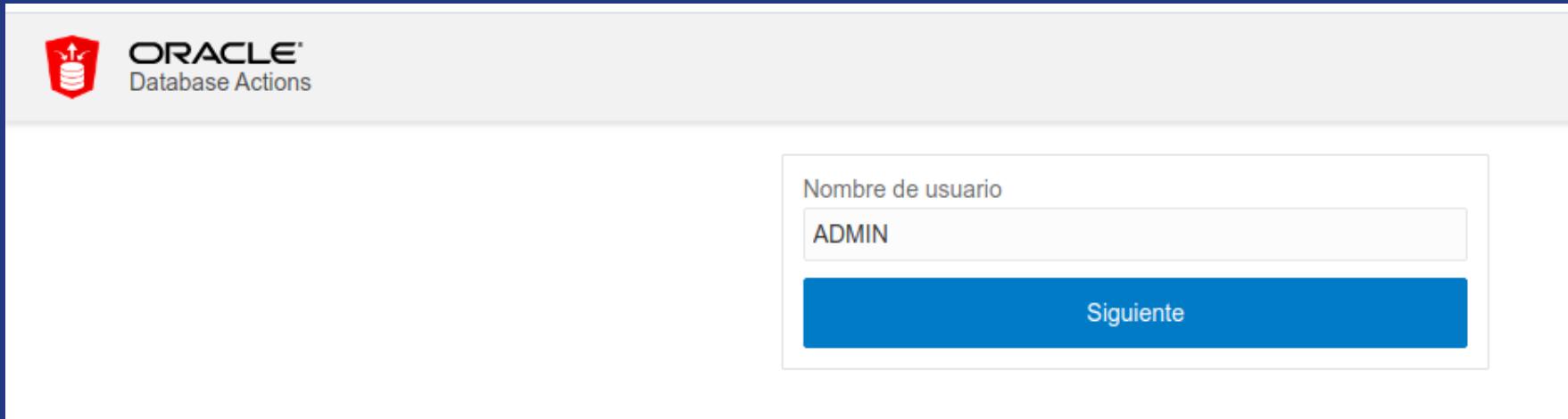
Condiciones de uso y privacidad Preferencias sobre cookies

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

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

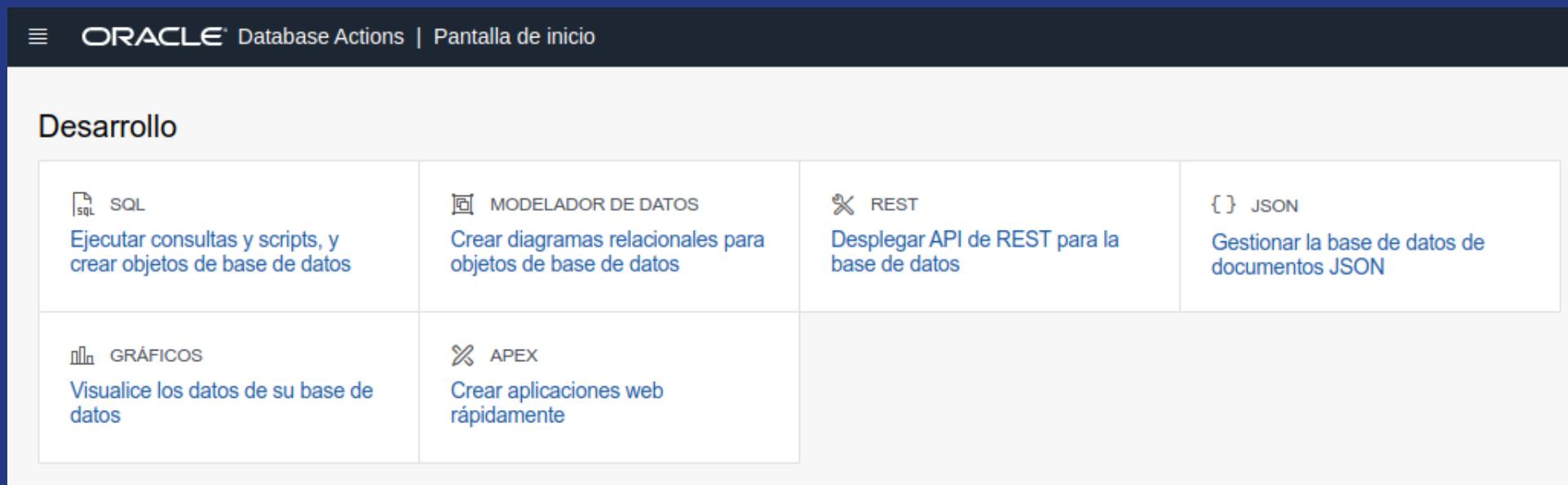
Una vez en el detalle de la instancia, haremos clic en el botón Iniciar acciones de base de datos, esto nos llevará a Oracle DataBase Actions, en el que escribiremos el usuario (ADMIN) y posteriormente la contraseña que hemos definido en la creación.



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.



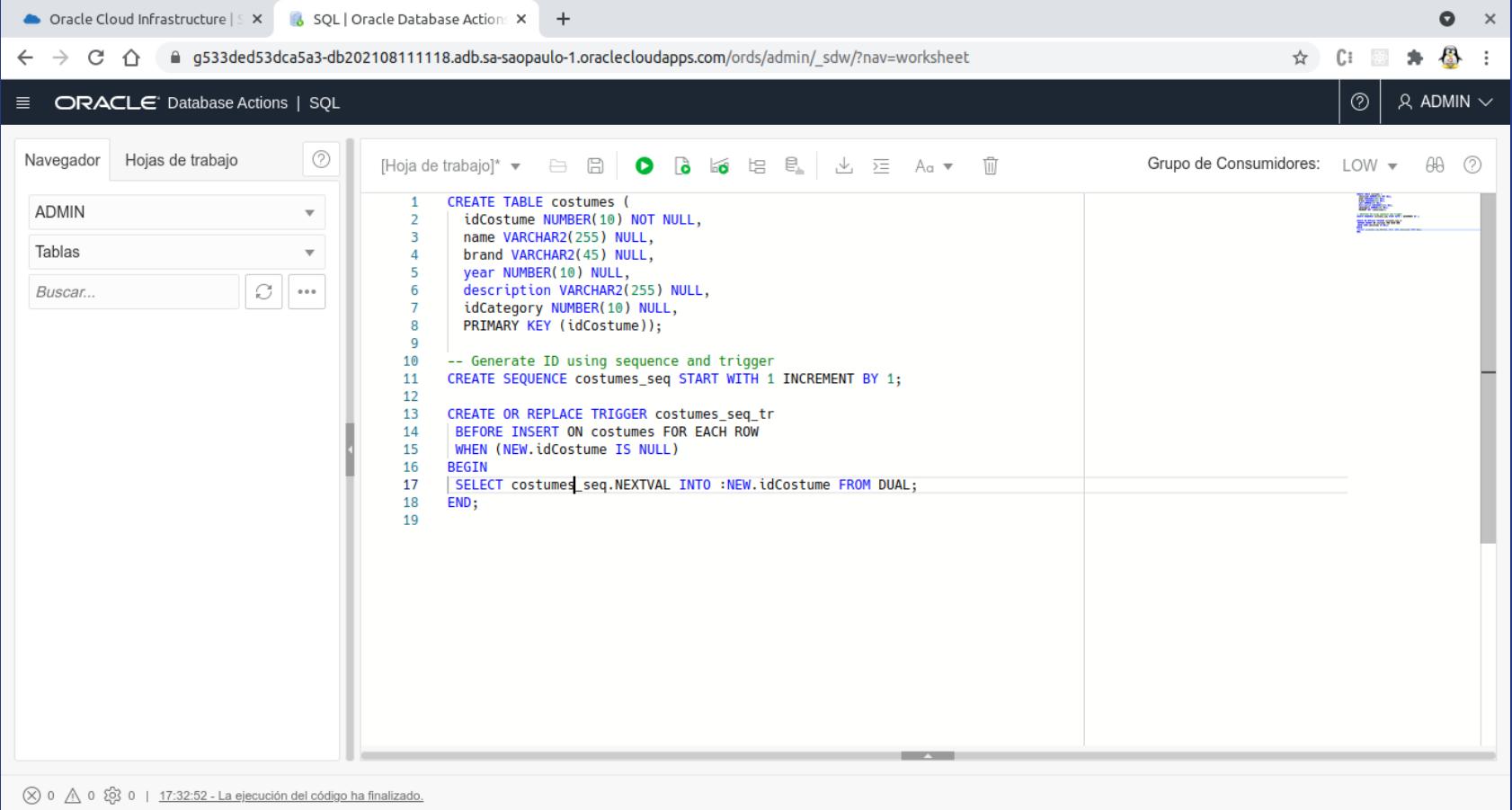
☰ ORACLE® Database Actions | Pantalla de inicio

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 a browser window for Oracle Cloud Infrastructure with the URL https://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 "ADMIN" selected under "Navegador" and "Tablas" under "Hojas de trabajo". The main area contains the following SQL script:

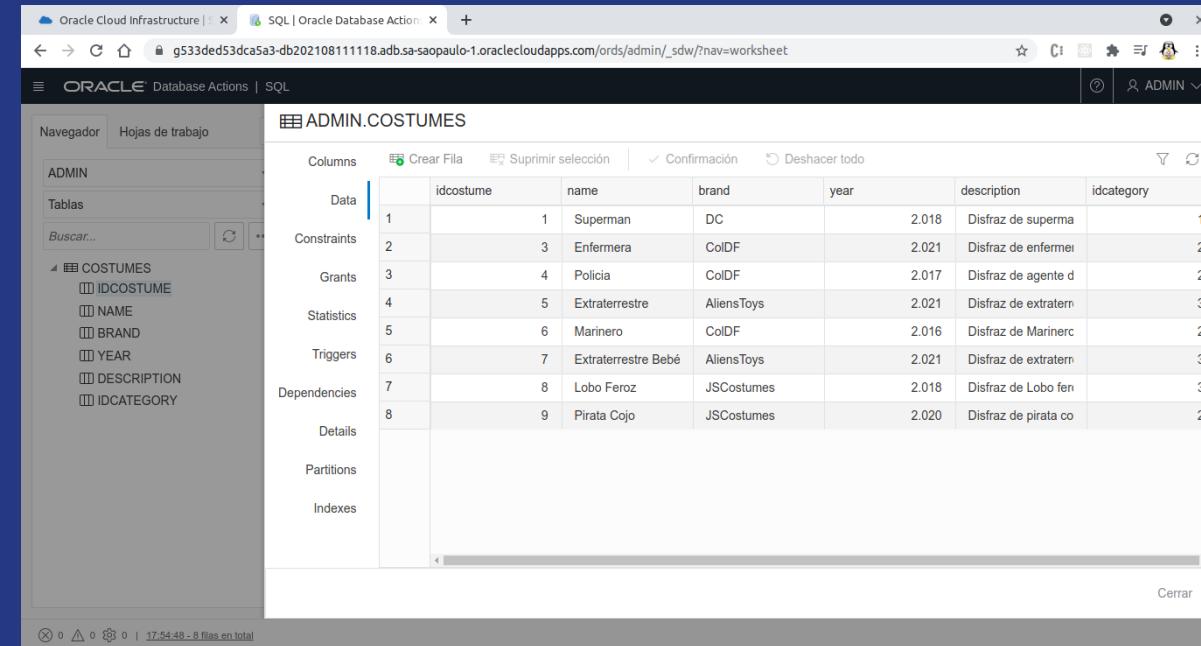
```
1 CREATE TABLE costumes (
2   idCostume NUMBER(10) NOT NULL,
3   name VARCHAR2(255) NULL,
4   brand VARCHAR2(45) NULL,
5   year NUMBER(10) NULL,
6   description VARCHAR2(255) NULL,
7   idCategory NUMBER(10) NULL,
8   PRIMARY KEY (idCostume);
9
10 -- Generate ID using sequence and trigger
11 CREATE 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;
```

At the bottom of the worksheet, it says "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 in a web browser. The left sidebar shows the navigation menu with 'ADMIN' selected, and under 'Tablas', it lists 'COSTUMES' with sub-options: IDCOSTUME, NAME, BRAND, YEAR, DESCRIPTION, and IDCATEGORY. The main area displays the 'ADMIN.COSTUMES' table data. The table has columns: idcostume, name, brand, year, description, and idcategory. The data rows are:

	Data	idcostume	name	brand	year	description	idcategory
Constraints	1	1	Superman	DC	2.018	Disfraz de superma	1
Grants	2	3	Enfermera	CoDF	2.021	Disfraz de enfermeri	2
Statistics	3	4	Policia	CoDF	2.017	Disfraz de agente d	2
Triggers	4	5	Extraterrestre	AliensToys	2.021	Disfraz de extratern	3
Dependencies	5	6	Marinero	CoDF	2.016	Disfraz de Marinerc	2
Details	6	7	Extraterrestre Bebé	AliensToys	2.021	Disfraz de extratern	3
Partitions	7	8	Lobo Feroz	JSCostumes	2.018	Disfraz de Lobo fen	3
Indexes	8	9	Pirata Cojo	JSCostumes	2.020	Disfraz de pirata co	2

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

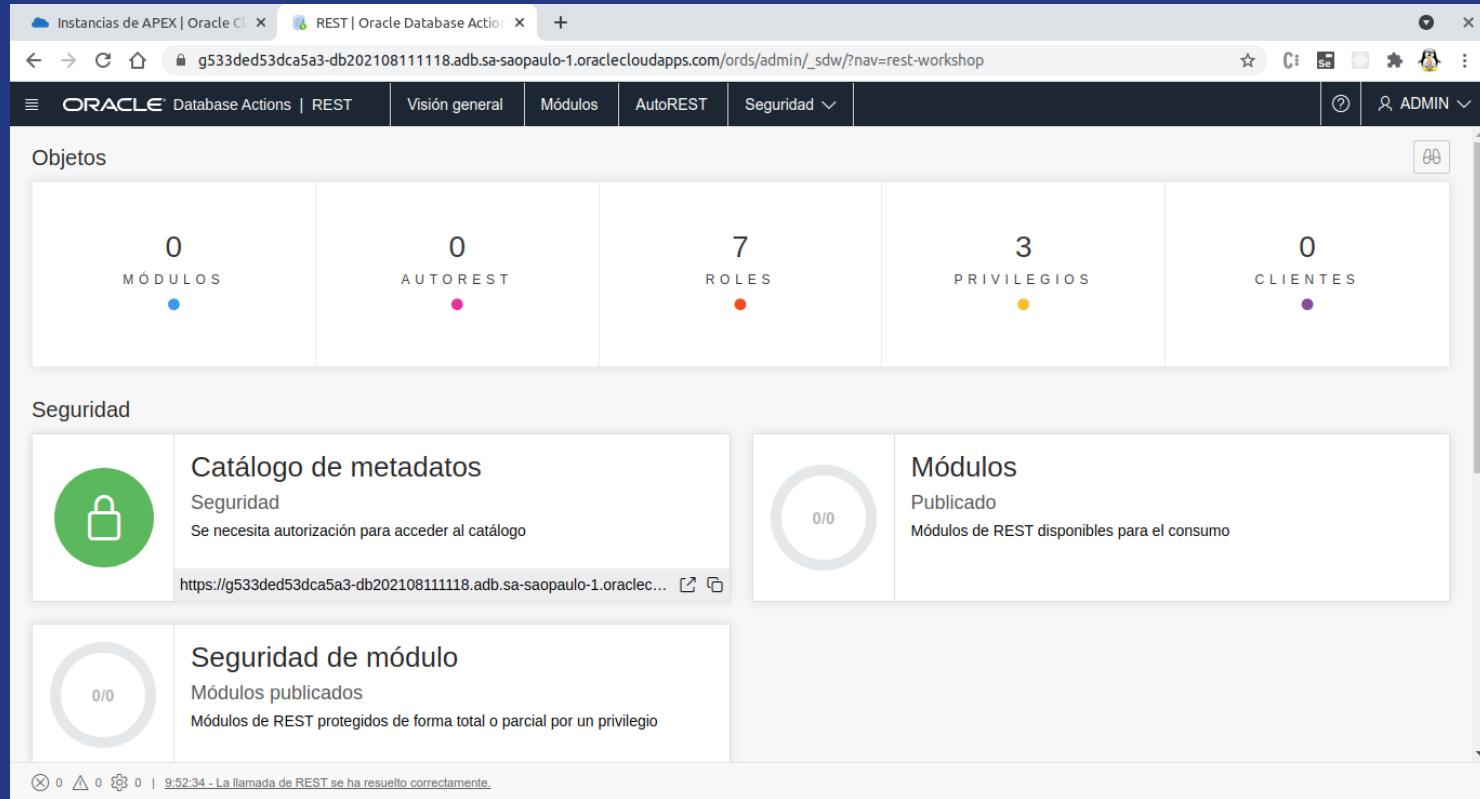
Desarrollo

 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. At the top, there are tabs for 'Instancias de APEX | Oracle CL' and 'REST | Oracle Database Action'. The main content area has a title 'ORACLE Database Actions | REST' and a navigation bar with 'Visión general', 'Módulos', 'AutoREST', and 'Seguridad'. On the left, there's a sidebar with 'Objetos' and a summary table:

MÓDULOS	AUTOREST	ROLES	PRIVILEGIOS	CLIENTES
0	0	7	3	0

Below this, under 'Seguridad', there are three sections:

- Catálogo de metadatos**: Includes a green lock icon, a note about needing authorization, and a link to the catalog.
- Módulos**: Shows 0/0 modules published, with a note about REST modules available for consumption.
- Seguridad de módulo**: Shows 0/0 published modules, with a note about REST modules protected by privilege.

At the bottom, there are footer links for 'Instancia de APEX', 'Documentación', 'Ayuda', and 'Contacto'.

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

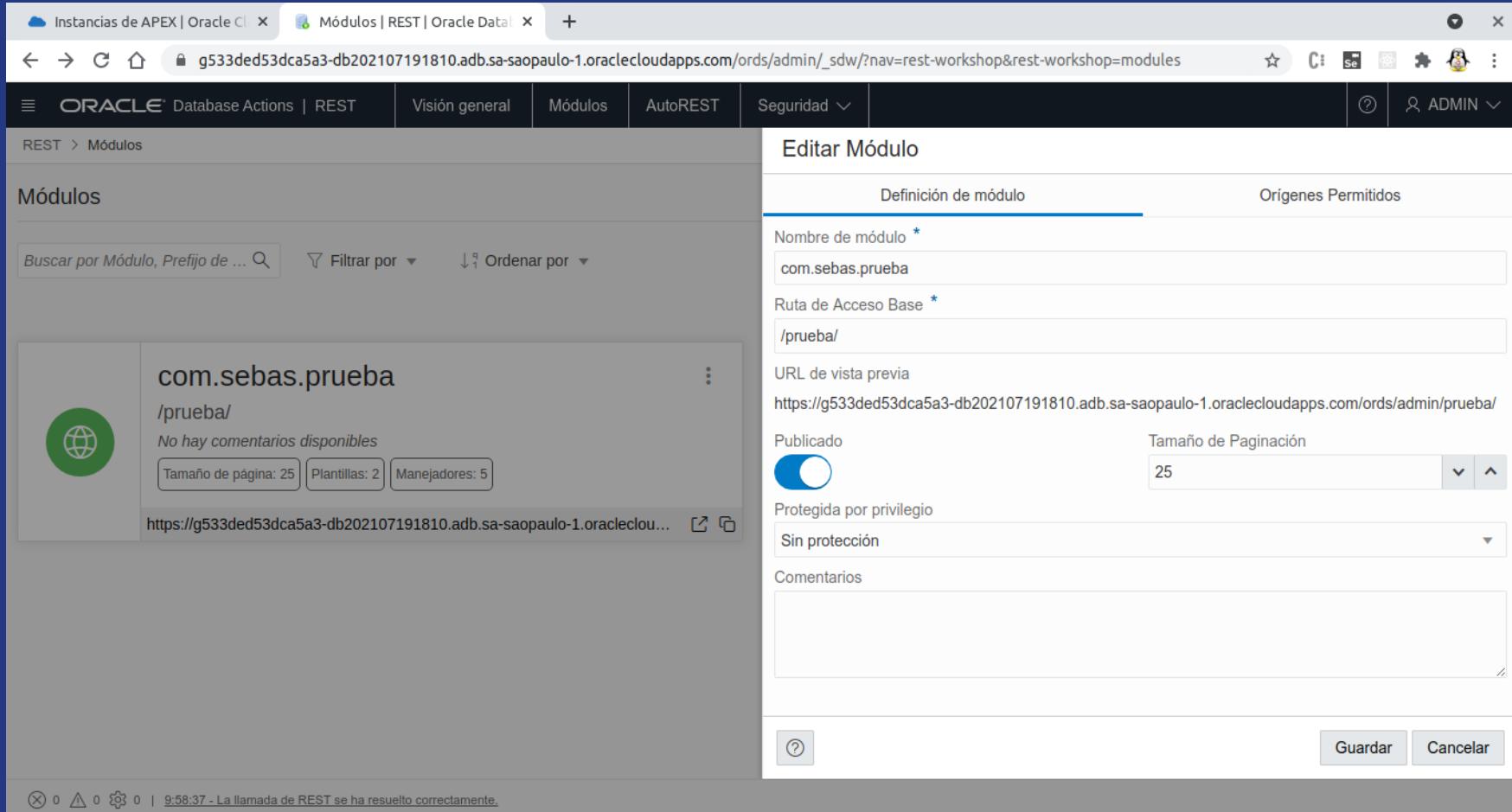
Al seleccionar módulos, procedemos a crear un módulo, sobre es módulo crearemos las plantillas y los manejadores necesarios para desplegar nuestros servicios



The screenshot shows the Oracle Database Actions REST API interface. The top navigation bar includes the Oracle logo, a menu icon, and tabs for 'Visión general', 'Módulos', 'AutoREST', and 'Seguridad'. On the right, there are icons for help, search, and user administration. Below the navigation is a breadcrumb trail: 'REST > Módulos'. The main content area is titled 'Módulos' and contains a table with columns for 'Nombre de módulo', 'Descripción', 'Estado', and 'Última actualización'. There are filters for 'Buscar por Módulo, Prefijo de ...', 'Filtrar por', and 'Ordenar por'. The bottom right of the table has a sorting dropdown set to 'Nombre de módulo: ASC'. The interface also features standard pagination controls (Tamaño de página: 20) and a toolbar with icons for search, refresh, and other actions.

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

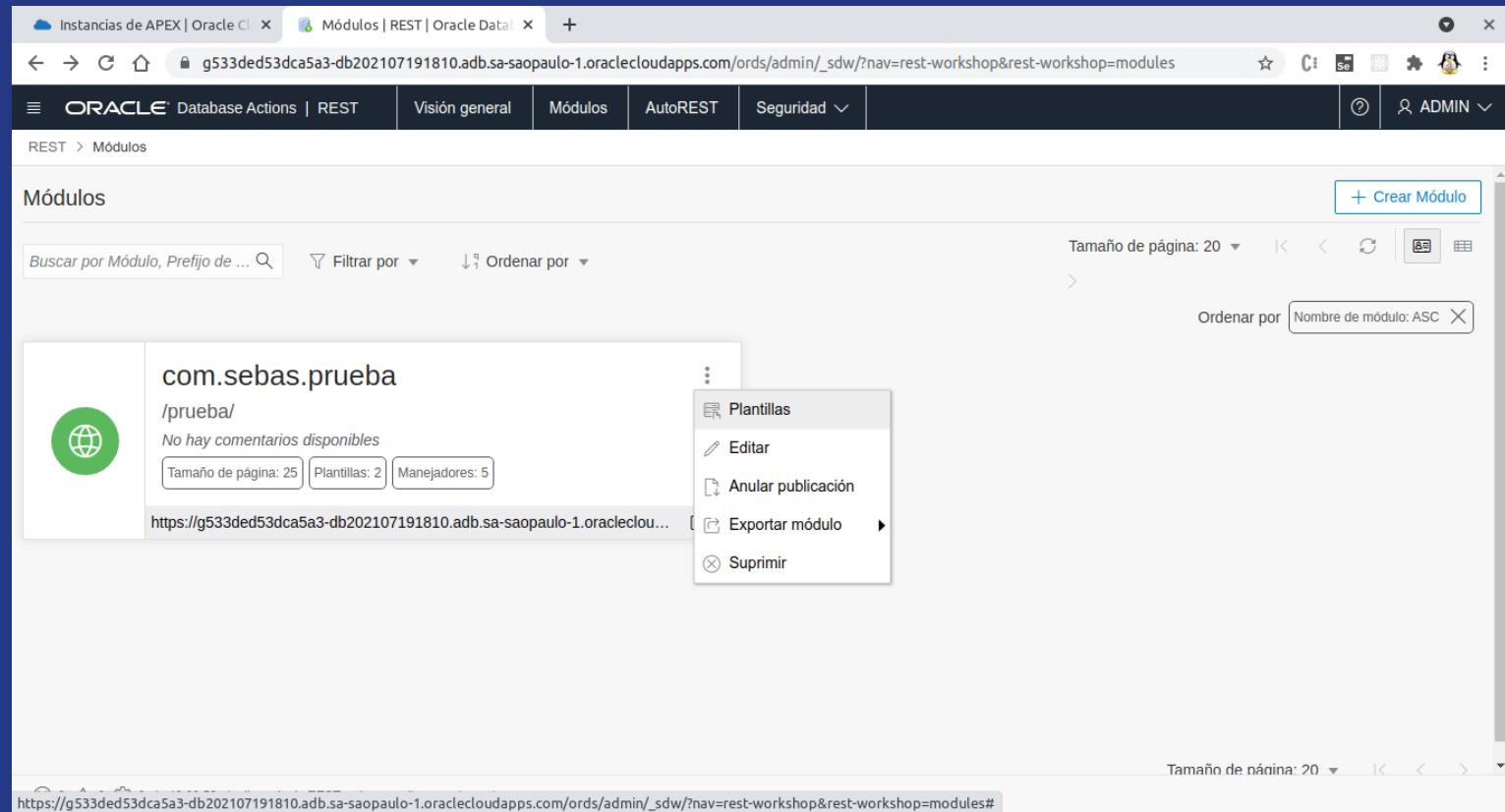


The screenshot shows the Oracle Database Actions REST interface. The left sidebar lists 'Módulos' (Modules) and shows a card for 'com.sebas.prueba' with details like '/prueba/' and 'No hay comentarios disponibles'. The right panel is titled 'Editar Módulo' (Edit Module) and contains tabs for 'Definición de módulo' (Module Definition) and 'Orígenes Permitidos' (Allowed Origins). The 'Definición de módulo' tab is active, showing fields for 'Nombre de módulo' (Module Name) set to 'com.sebas.prueba', 'Ruta de Acceso Base' (Base Access Path) set to '/prueba/', and 'URL de vista previa' (Preview URL) set to 'https://g533ded53dca5a3-db202107191810.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/admin/prueba/'. Other settings include 'Publicado' (Published) turned on, 'Tamaño de Página' (Page Size) set to 25, and 'Protegida por privilegio' (Protected by privilege) set to 'Sin protección' (No protection). Buttons for 'Guardar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel) are at the bottom.

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

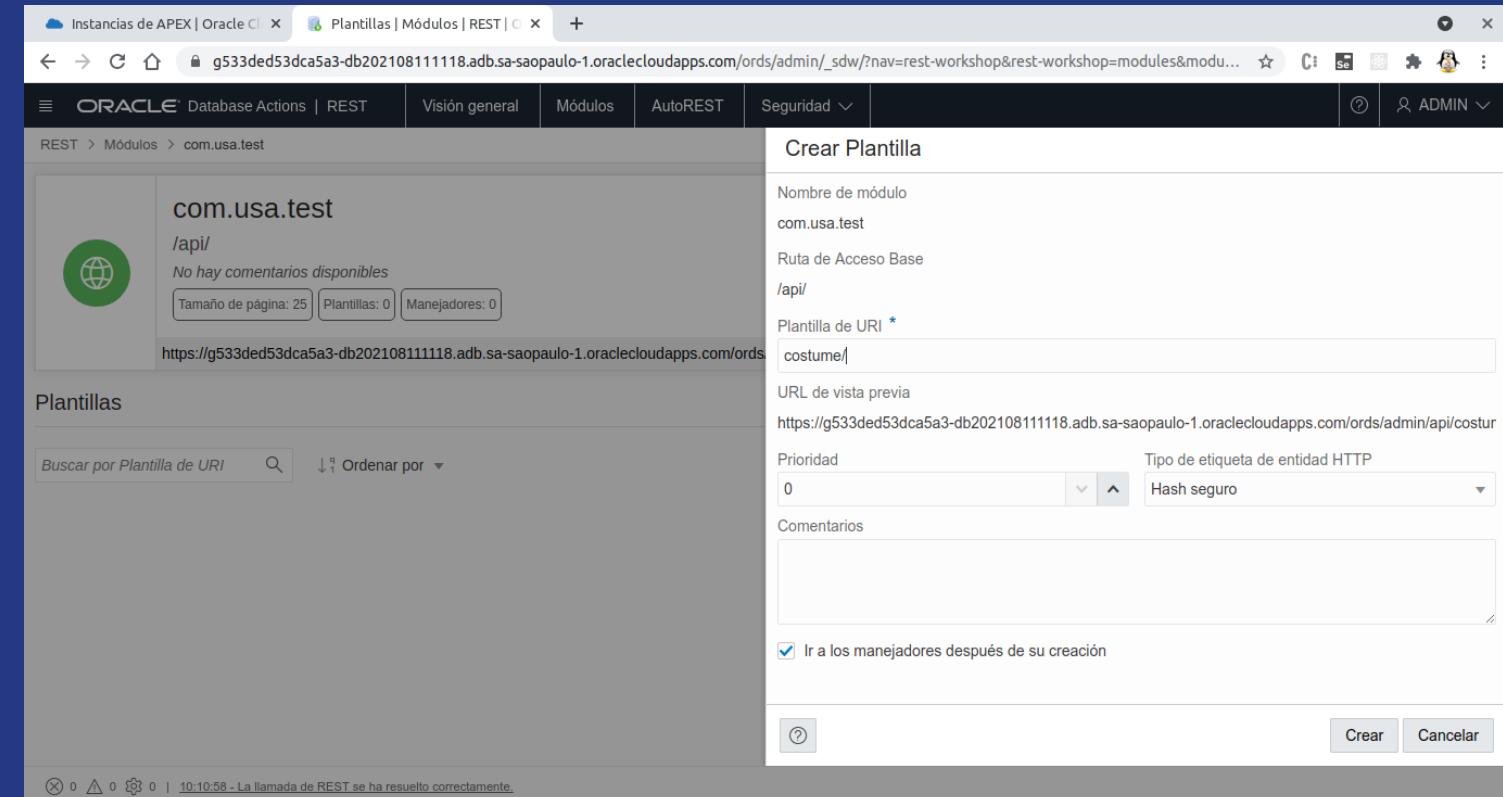
Creado el módulo, hacemos clic sobre el menú de tres puntos y elegimos plantillas.



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 interface. On the left, there's a sidebar with a globe icon and the text "com.usa.test /api/ No hay comentarios disponibles Tamaño de página: 25 Plantillas: 0 Manejadores: 0 https://g533ded53dca5a3-db202108111118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords". Below this is a "Plantillas" section with a search bar and an "Ordenar por" dropdown. On the right, a "Crear Plantilla" form is open. It contains fields for "Nombre de módulo" (set to "com.usa.test"), "Ruta de Acceso Base" (set to "/api/"), "Plantilla de URI" (set to "costume/"), "URL de vista previa" (set to "https://g533ded53dca5a3-db202108111118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/admin/api/costur"), "Prioridad" (set to "0"), "Tipo de etiqueta de entidad HTTP" (set to "Hash seguro"), "Comentarios" (empty), and a checked checkbox "Ir a los manejadores después de su creación". At the bottom are "Crear" and "Cancelar" buttons.

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

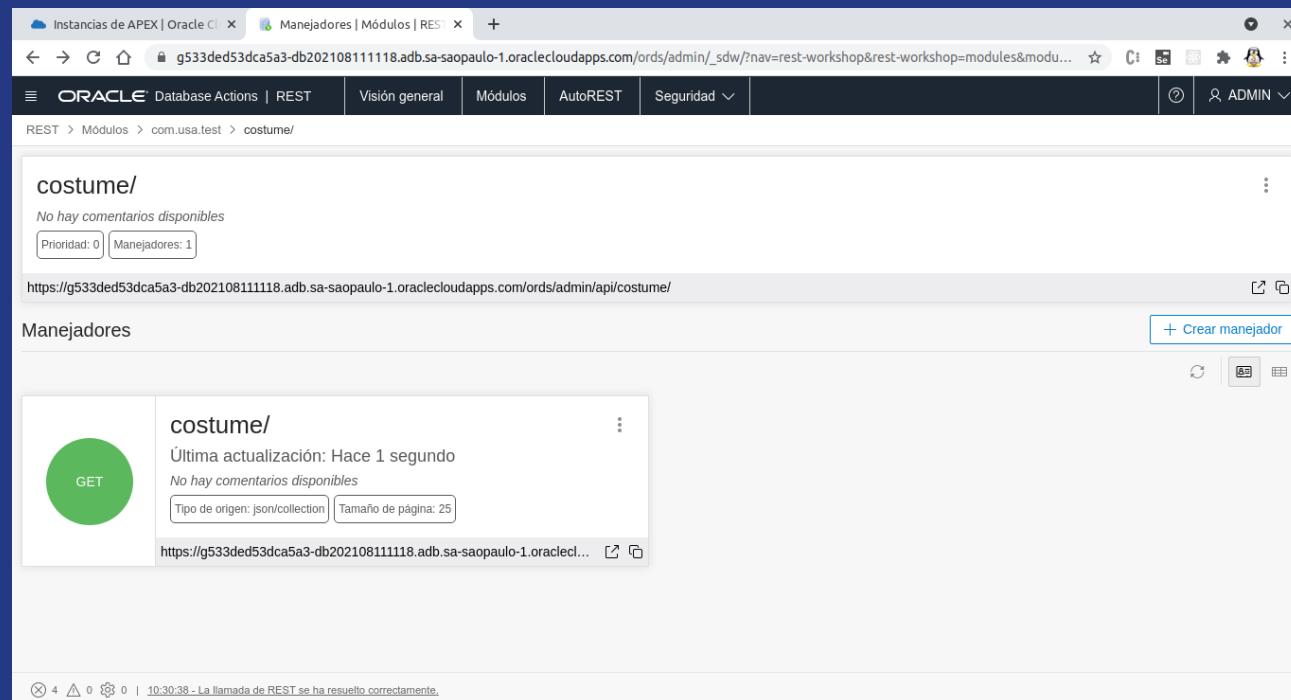
Definición de manejador	MIME permitidos
Nombre de módulo com.usa.test	
URL completa https://g533ded53dca5a3-db20210811118.adb.sa-saopaulo-1.oraclecloudapps.com/ords/admin/api/cos/	
Método *	Elementos por página 25
GET	
Tipo de origen Consulta de recopilación	
Origen *	<pre>1 SELECT * FROM COSTUMES ORDER BY idCostume</pre>

Guardar Cancelar

Database Actions

Acciones automatizadas para realizar con la base de datos

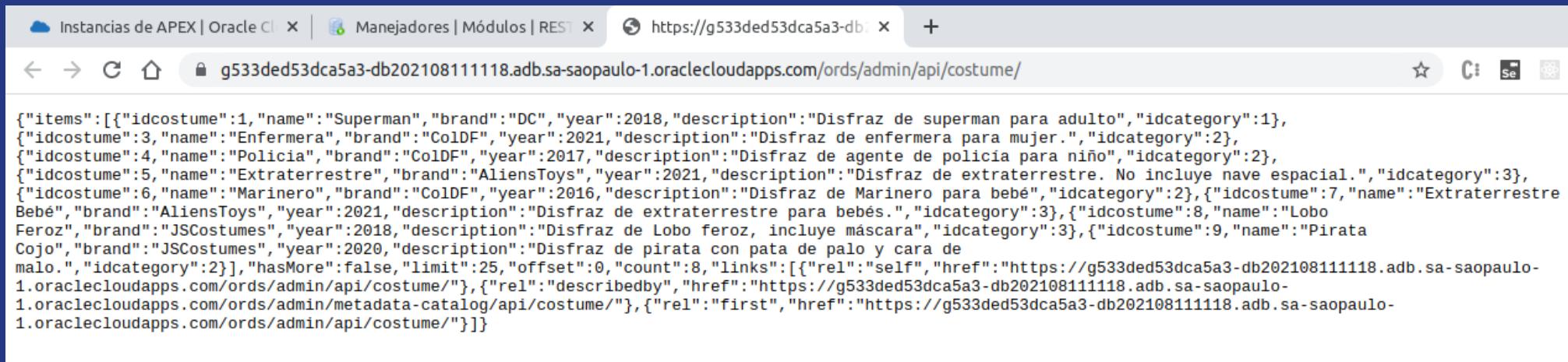
- El origen corresponde a la sentencia SQL que recupera la información de la base de datos.
- El método, corresponde al método http que gestionará este manejador



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/"}]}
```