

ORACLE



Tecnológico
de Monterrey

ORACLE

JAVA BOT

Planeacion del Proyecto

EQUIPO 5

Estructura de la Oficina



Bella Perales

Manager del Proyecto



Mariel Pérez

Desarrolladora del Bot



Daniela Nuño

*SCRUM master y
desarrolladora*

Estructura de la Oficina



Marcelo Garcia

*Especialista en
DevOps y CI/CD*



Andres Garza

*Especialista en
DevOps y CI/CD*

Misión

Nuestro objetivo es optimizar la productividad y la visibilidad del equipo de desarrollo de software en Oracle, buscando alcanzar un aumento del 20% en la eficiencia. Mediante el uso de nuestro chatbot de Oracle, facilitamos la gestión de tareas y la comunicación entre desarrolladores y managers, mejorando significativamente la dinámica de trabajo.

Alcance

Desarrollo e implementación de un ChatBot funcional en Java, diseñado para automatizar las tareas de los desarrolladores y proporcionar visibilidad al manager del equipo.

Desarrolladores

- Ver tareas
- Agregar tareas
- Eliminar tareas
- Completar tareas
- Reactivar tareas
- Ver información de la tarea

Managers

- Ver información de su proyecto
- Ver a los empleados en su proyecto.
- Ver la información de sus empleados.
- Ver las tareas de sus empleados.
- Ver la información de la tarea de sus empleados.



Impacto del Servicio

Económico

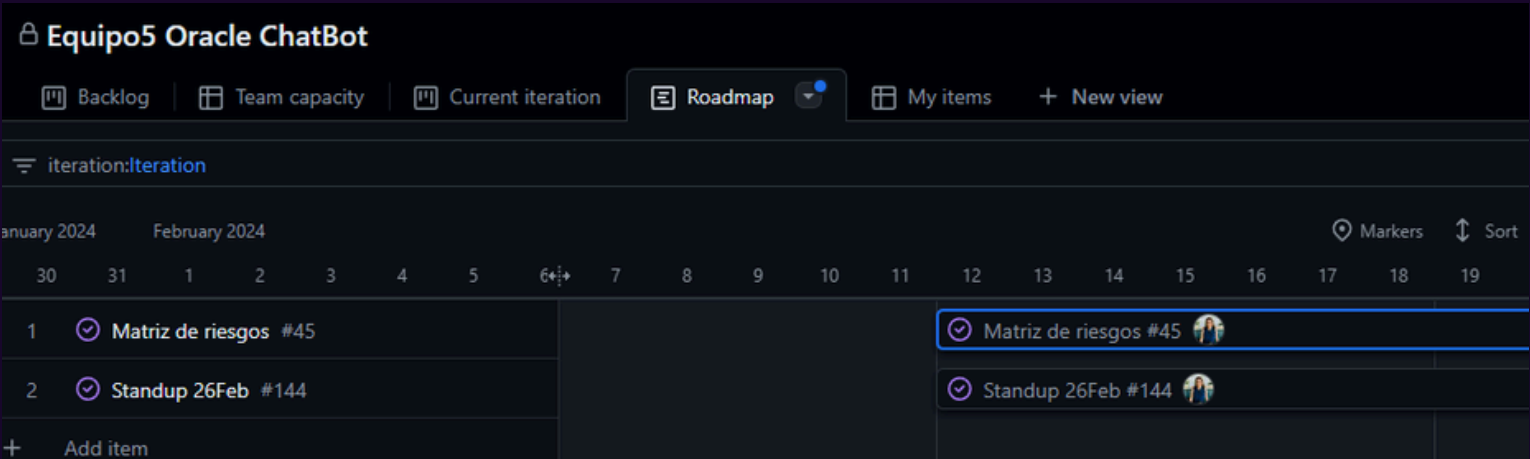
- *Aumento del 20% de productividad en un equipo de 50 empleados con sueldos de \$50,000 USD anuales*
- **Beneficio: \$500,000 USD**

Cualitativo

- *Mejora en comunicación y colaboración del equipo a través de Telegram*
- *Mejor experiencia laboral para desarrolladores al automatizar tareas*
- *Mayor visibilidad para el manager, facilitando toma de decisiones y supervisión*
- *Implementación de DevOps y CI/CD, mejorando calidad del software y capacidad de respuesta*

Github Project (Calendario)

Sprint #1



Sprint #2



Sprint #3



Sprint #4



Sprint #5

Iteration: "Iteration 5"

2024

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Markers Sort

1 ✓ Hacer tabla de proyectos #21

2 ✓ Arquitectura Cloud y Microservicios #38

3 ✓ Impacto del Servicio #37

4 ✓ Hacer tabla de empleados #22

5 ✓ Hacer tabla de manager #24

6 ✓ Hacer tabla de departamento #25

7 ✓ Insertar exitosamente registros en la ba... #29

8 ✓ Construcción de un contenedor en Docker #26

You can use **Ctrl + Space** to add an item

Sprint #6

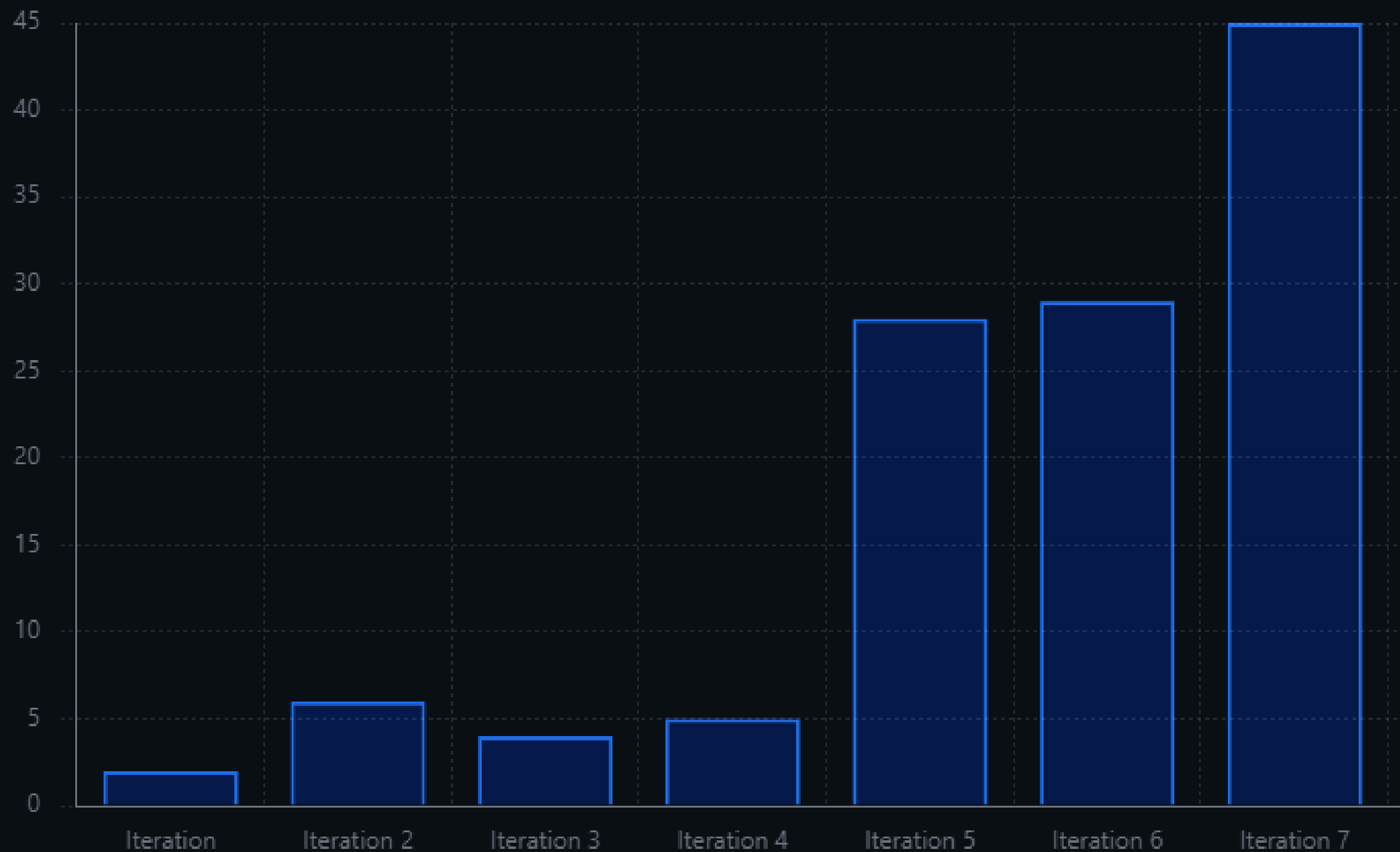
Date	Status	Task Description	ID
29	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
30	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
1	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
2	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
3	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
4	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
5	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
6	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
7	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
8	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
9	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
10	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
11	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
12	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
13	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
14	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
15	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
16	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
17	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
18	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
19	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
20	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
21	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
22	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
23	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119
24	Done	Modificar la configuración de Checkstyle	#119

Sprint #7



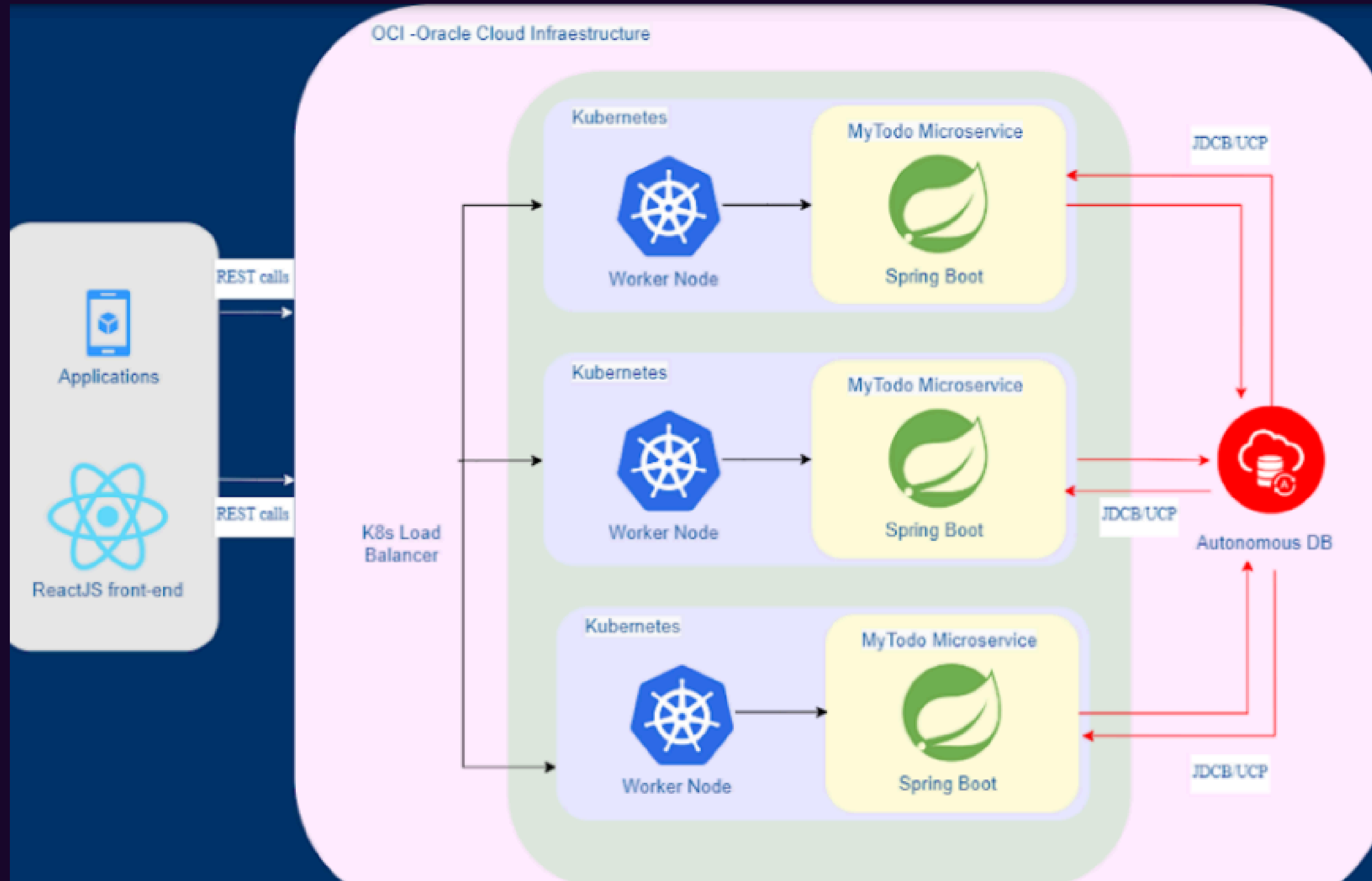
The screenshot shows the GitHub interface for a repository. At the top, the commit history is displayed for the branch 'iteration: "Iteration 7"'. The interface includes a timeline view with dates from May 2024 to June 2024. The commit list shows 8 commits, each with a checkmark icon, a description, and a commit ID. The commit descriptions are: 'Probar la herramienta de OWASP TOOL #63', 'Subir proyecto a la nube #64', 'Add Item Pagina Web #77', 'Resolver conflictos en el código y aplic... #102', 'Merge de repositorios al mismo tiempo ... #99', 'Desarrollar una funcionalidad de búsqueda... #100', 'Mejorar la interfaz de usuario para que ... #98', and 'Prueba del super linter para asegurar qu... #97'. The commit IDs are: 102, 99, 100, 98, 97, 64, 77, and 63. The interface also includes a search bar, a filter dropdown, and a 'Discard' button.

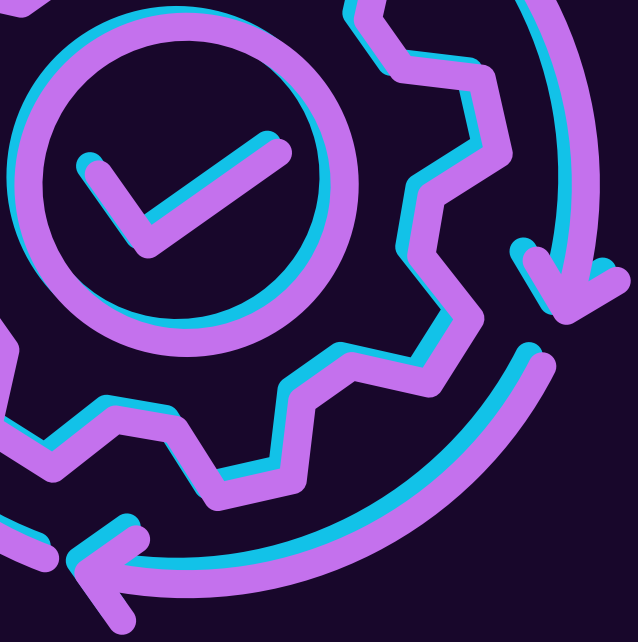
Tasks por Sprint



- *Al inicio a pesar de que si hubo muchos tasks relacionados a documentación, se colocaron en GitHub Projects de manera más general. Conforme avanzaron los sprints fue necesario dividir mejor cada tarea por función, lo cual hace ver esta diferencia entre sprints. De igual forma coincide ya que los ultimos sprints fue donde se concentró todo el desarrollo.*

Diagrama de Arquitectura





Patrones de Diseño

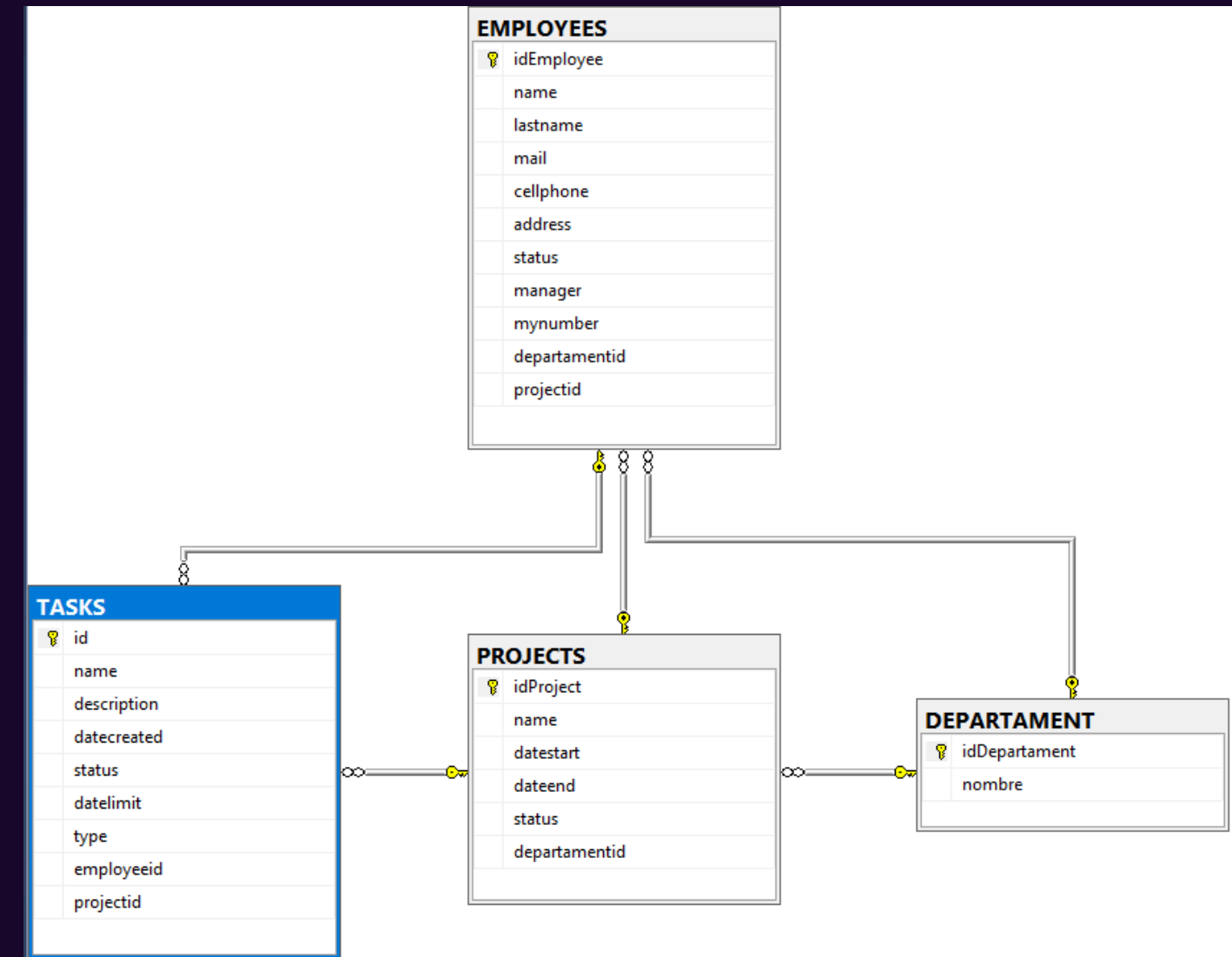
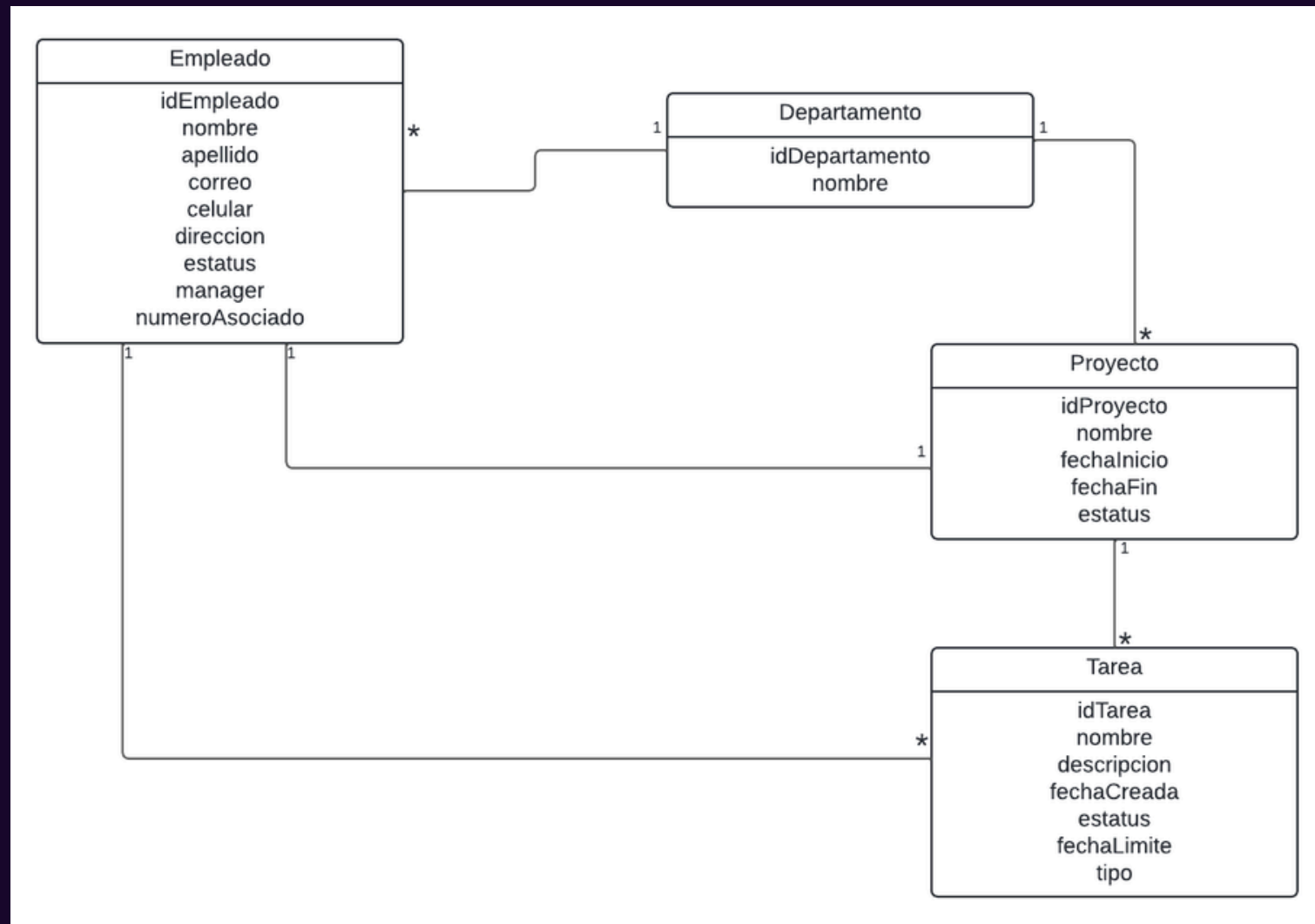
Singleton

A lo largo del desarrollo se utiliza una única instancia de cada clase, proporcionando un acceso a dicha instancia.

Command

Se reciben diferentes comandos de los usuarios. Cada comando es manejado por un objeto separado que encapsula la lógica específica para ese comando.

Diagramas



	Departamento	Proyecto	Empleado	Tarea
Llave Primaria	idDepartamento	idProyecto	idEmpleado	idTarea
Llave Foranea		idDepartament	idDepartament idProject	idEmployee idProject



Pruebas

Objetivo de las Pruebas:

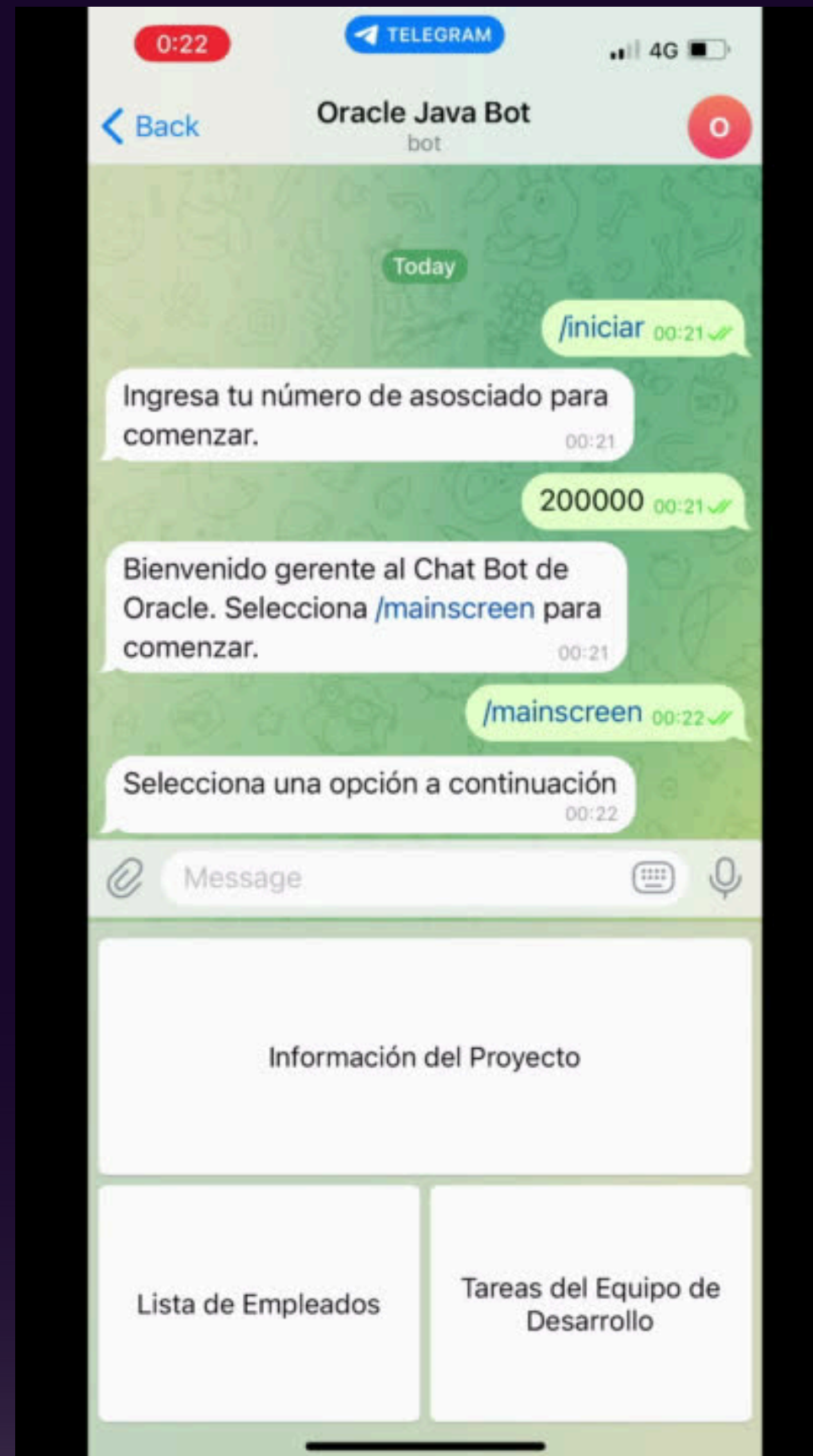
Asegurar la Calidad: Verificar que el software cumple con los requisitos especificados.

Prevenir Defectos: Detectar problemas antes de que el software llegue al cliente, reduciendo costos de corrección post-lanzamiento.

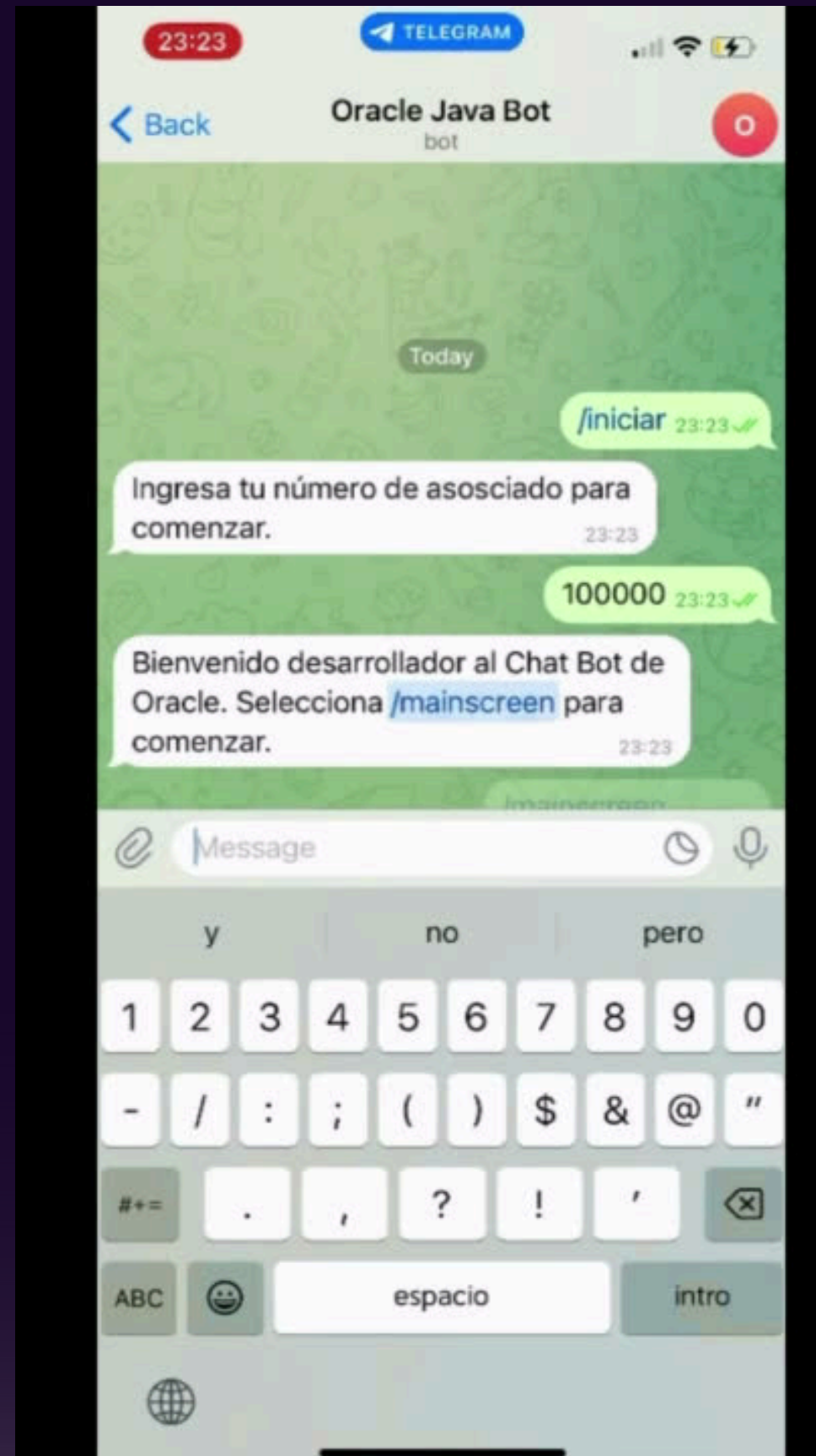
Tipos de Pruebas:

- **Estructura Estándar:** Utilizamos una estructura estándar de Maven, que organiza automáticamente el código y los tests en directorios específicos, facilitando el mantenimiento y la comprensión del proyecto.
- **Gestión de Dependencias:** Maven maneja todas las dependencias necesarias para las pruebas, como JUnit para pruebas unitarias, asegurando que siempre tengamos las versiones correctas y necesarias.
- **Integración con CI/CD:** Maven se integra de forma fluida con sistemas de Integración Continua/Despliegue Continuo como GitHub Actions, lo que permite ejecutar pruebas automáticamente en cada 'push' o 'pull request'.

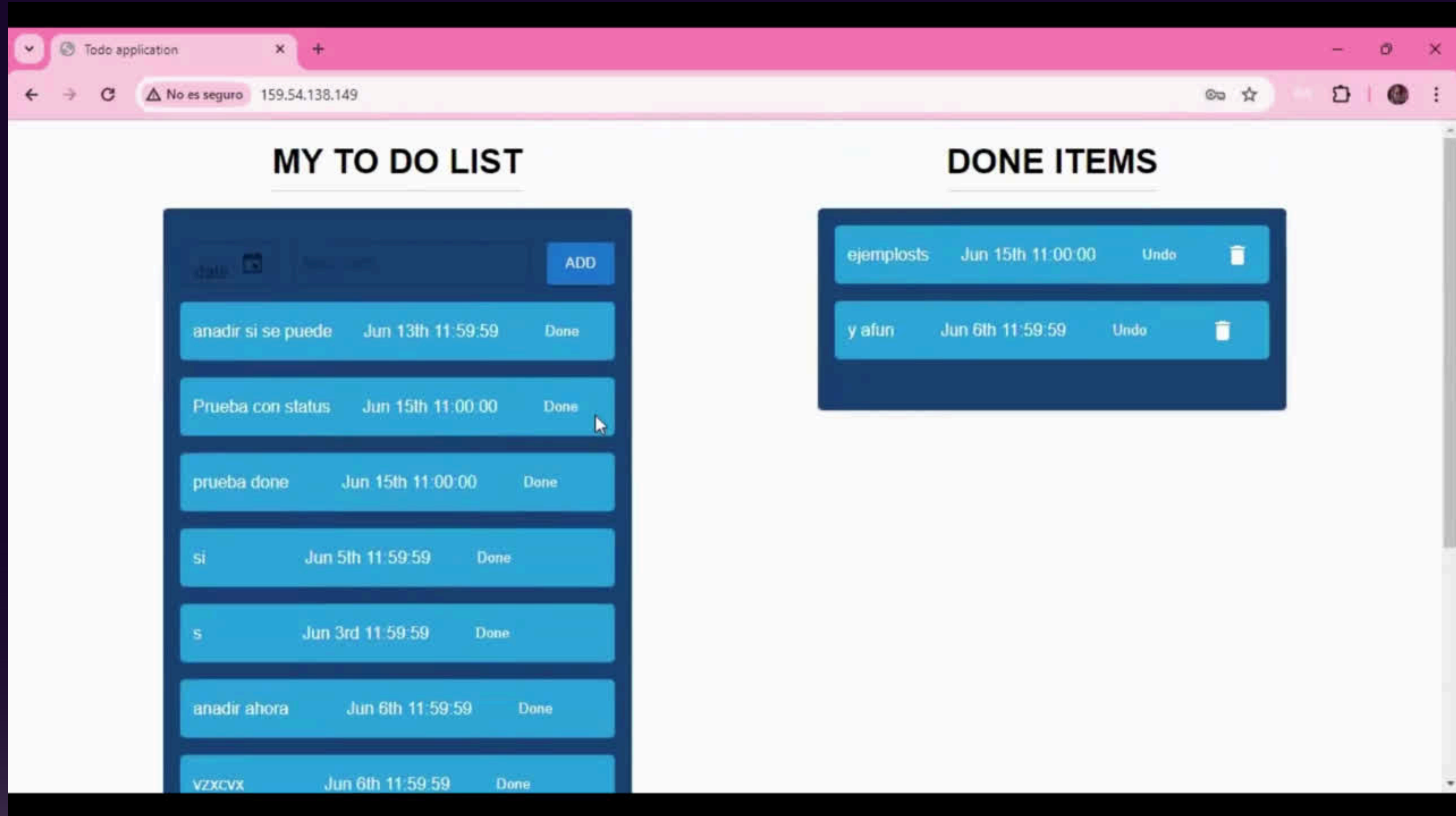
Video Bot (Manager)



Video Bot (Desarrollador)



Video Web



Video CI/CD

Oracle Cloud Infrastructure

cloud.oracle.com/devops-build/projects/ocid1.devopsproject.oc1.mx-queretaro-1.amaaaaaaxd6fzpqadeg6cm76wrb5bhhouavmo2wm7pxkj7deghte65j3wfa2...

You have **MX\$4,513.21** left in your Free Trial. When your trial is over, your account is limited to Always Free resources. [Upgrade](#) at any time. [Learn more](#)

ORACLE Cloud Search resources, services, documentation, and Marketplace Mexico Central (Queretaro)

Build run progress

- build Accepted
- UndeployStage Accepted
- DeployTrigger Accepted

build Managed Build

UndeployStage Managed Build

DeployTrigger Trigger deployment

Find...

Please wait for recent logs to appear...

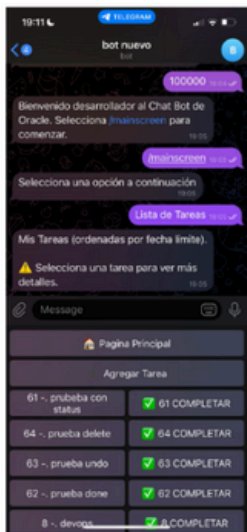
Restore

Terms of Use and Privacy Cookie Preferences

Copyright © 2024, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Manuales

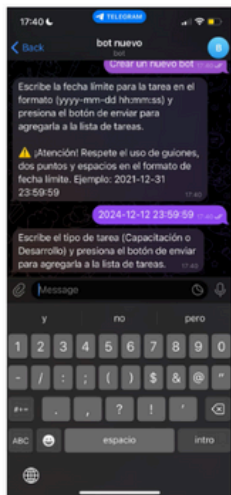
f. Se verán desplegadas las tareas.



g. Para marcarla como lista, selecciona la opción de COMPLETAR.



i. Escribir el tipo de la tarea.

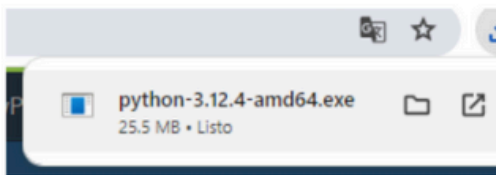


2. Botón "Lista de Tareas".
 - a. Abrir la aplicación de Telegram.
 - b. Escribir el comando de /iniciar.



Files			
Version	Operating System	Description	MD5 Sum
64-bit universal2 installer	macOS	for macOS 10.9 and later	4658c3d5c9e8c5210755a794d1f8f8a
Windows embeddable package (32-bit)	Windows		64953e1d9d7cb0d1547793000f9c706
Windows embeddable package (64-bit)	Windows		a470e44cbe1d3a370bdc3ce609d110
Windows embeddable package (ARM64)	Windows		747090b0a51e8b0c5c65f78e577
Windows installer (32-bit)	Windows		2123016702b0d4568b6a0c34956527
Windows installer (64-bit)	Windows	Recommended	4331ca548eacdbefed7d6e01352e4e
Windows installer (ARM64)	Windows	Experimental	040ab63501a65cc26bd493239b1972

2. Abre el instalador que fue descargado.



3. Selecciona la opción "Install Now" para comenzar su descarga.



4. Aceptar las opciones de configuración predeterminadas.
5. Verificar la instalación en la línea de comandos.

```
C:\Users\marie>python --version
Python 3.11.9
```

4. INSTALACIÓN DE JAVA (JDK)

1. Descarga el instalador de Java. Con el siguiente link, podrás descargar la última versión disponible, además de asegurar que detecte automáticamente tu sistema operativo. Selecciona una opción.

<https://www.oracle.com/mx/java/technologies/javase-jdk11-archive-downloads.html>

Java SE Development Kit 11.0.22

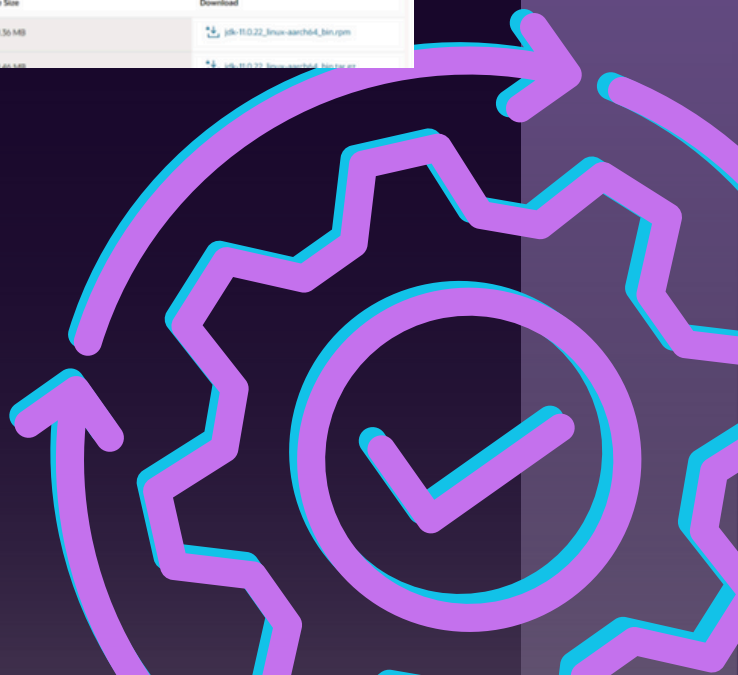
This software is licensed under the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE

JDK 11.0.22 (checksum)

Product / File Description	File Size	Download
Linux ARMv8-4 RPM Package	159.50 MB	jdk-11.0.22_linux-armv8-4_bin.rpm
Linux ARMv8-4 RPM Package	159.50 MB	jdk-11.0.22_linux-armv8-4_bin.rpm

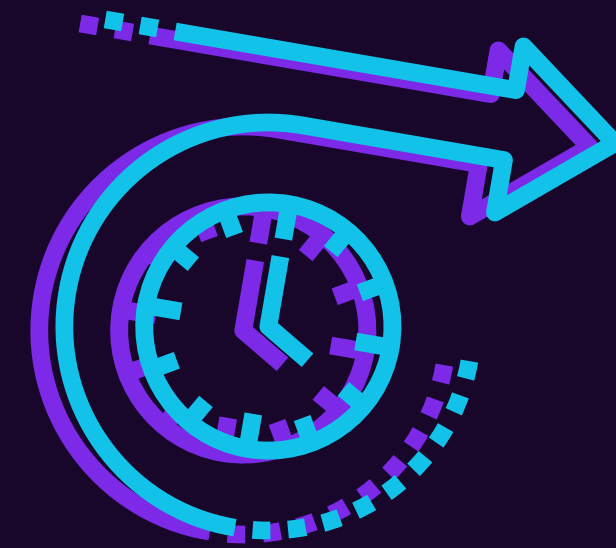
Usuario

Instalación



Planes a Futuro y Escalabilidad

- Mejorar la experiencia del usuario.
- Optimizar el espacio utilizado.
- Incrementar las funcionalidades del Chat Bot.
- Utilizar el Chat Bot en otros departamentos.
- Mejorar la seguridad del Chat Bot.
- Mejorar y expandir las funcionalidades de la pagina web.
- Realizar mas pruebas con usuarios reales.
- Respuestas más rápidas.



Lecciones Aprendidas

- Refuerzo del conocimiento de GitHub y Git
- Despliegue de un microservicio
- Uso de Kubernetes e imagenes de Docker para la gestión y despliegue de contenedores en entornos de nube
- Creación de un pipeline para la automatización de la integración y despliegue
- Aprendizaje del lenguaje de programación Java
- Manejo de archivos YAML
- Conocimiento de UI/UX
- Refuerzo del conocimiento y la practica de debugging
- Uso de herramientas de Oracle
- Gestión de base de datos en la nube
- Comprensión y aplicación de los procesos del desarrollo de software
- Aplicación de la metodología ágil Scrum



Referencias

- Raeburn A. (2024) ¿Qué es un Scrum Master y cuál es su función? Recuperado de: <https://asana.com/es/resources/scrum-master>
- Zendesk (2023) ¿Qué es la metodología ágil y cuáles son las más utilizadas? Recuperado de: <https://www.zendesk.com.mx/blog/metodologia-agil-que-es/>
- Quick, L. (2024) What Is a Velocity Chart and How Do You Use It? Recuperado de: <https://www.knowledgehut.com/blog/agile/velocity-chart-and-uses>
- Roche J. (2024) Las 5 ceremonias Scrum: claves para la gestión de procesos. Recuperado de: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/ceremonias-scrum.html>
- Radigan (2024) Backlog del producto: qué es y cómo crearlo. Recuperado de: <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum/backlogs>
- Arino J. (2021) Buenas prácticas de Scrum. Recuperado de: <https://metodologiascrum.top/buenas-practicas-de-scrum/>
- Saint-Exupery, A (2022) La matriz de Probabilidad / Impacto. Recuperado de: <https://www.strategicforesight.es/blog/la-matriz-de-probabilidad-impacto/#:~:text=Una%20herramienta%20que%20se%20puede,forma%20muy%20visual%20y%20sencilla.>
- rockcontent (2019) Diseño UI y UX: ¡descubre cuál es la diferencia entre ambos! Recuperado de: <https://rockcontent.com/es/blog/ui-ux/>
- Landau P. (2023) Cost Performance Index (CPI) In Project Management. Recuperado de: <https://www.projectmanager.com/blog/cost-performance-index>
- Yarbrough Q. (2021) Schedule Performance Index (SPI): An Introduction. Recuperado de: <https://www.projectmanager.com/blog/schedule-performance-index-spi>