BITBUCKET

Briceño Quiroz Anthony Angel Carpio Mamani Alexander Cruz Laura Eduardo Jacob Mellado Baca Cristian Torres Acuña Marcelo

2025

1 ¿Qué es Bitbucket?

Bitbucket es una plataforma de gestión de código y control de versiones que permite a los desarrolladores alojar y gestionar repositorios Git de forma remota. Fue creada en 2008 y adquirida por Atlassian en 2010, convirtiéndose en parte de un ecosistema de herramientas para la gestión de proyectos y desarrollo de software. A diferencia de otras plataformas similares, Bitbucket ofrece opciones avanzadas de integración con herramientas como Jira y Trello, lo que lo convierte en una solución atractiva para equipos que buscan un entorno colaborativo bien estructurado.

2 ¿Para qué sirve Bitbucket?

Bitbucket actúa como un repositorio centralizado donde puedes guardar todo tu código fuente de manera segura y organizada. Al utilizar Git, puedes realizar un seguimiento de los cambios en tu código a lo largo del tiempo, crear ramas para experimentar nuevas funcionalidades y fusionar los cambios de manera eficiente. Bitbucket facilita la colaboración entre desarrolladores permitiendo que varios miembros del equipo trabajen simultáneamente en el mismo proyecto, revisen el código de sus compañeros y resuelvan conflictos de manera sencilla. Se integra con otras herramientas populares de desarrollo como Jira, Trello o Jenkins, lo que permite automatizar flujos de trabajo y mejorar la eficiencia. Facilita también la revisión del código por parte de otros desarrolladores antes de que se integre al proyecto principal, lo que ayuda a garantizar la calidad del código.

3 Funcionalidades principales

3.1 Control de versiones

Permite gestionar múltiples versiones del código mediante ramas (branches) y realizar fusiones (merges) de manera segura.

3.2 Pull requests y revisiones de código

Facilita la revisión de cambios antes de fusionarlos, lo que mejora la calidad del código y promueve la colaboración.

3.3 Bitbucket Pipelines

Ofrece una solución integrada de integración y entrega continua (CI/CD), permitiendo automatizar

pruebas, despliegues y otras tareas tras cada cambio en el código.

3.4 Gestión de permisos

Permite configurar permisos granulares para controlar quién puede acceder, modificar o revisar el código en los repositorios.

3.5 Integraciones

Se integra de manera nativa con Jira y Trello, facilitando la gestión de proyectos y el rastreo de incidencias.

4 Opciones de alojamiento de Bitbucket

Bitbucket ofrece dos opciones de alojamiento según las necesidades del equipo:

4.1 Bitbucket Cloud

Es la versión basada en la nube y administrada por Atlassian. Se accede a través de una URL y proporciona una infraestructura escalable sin necesidad de configuración por parte del usuario. Incluye **Bitbucket Pipelines**, una herramienta integrada de CI/CD para automatizar compilaciones, pruebas e implementaciones.

4.2 Bitbucket Data Center

Pensado para empresas que requieren un entorno autoalojado y de alto rendimiento. Funciona como una instancia de **Bitbucket Server**, pero distribuido en múltiples servidores dentro de un clúster. Sus principales ventajas incluyen:

- Rendimiento escalable: Maneja grandes volúmenes de repositorios y usuarios sin degradar la experiencia.
- Alta disponibilidad: Reduce el riesgo de interrupciones, asegurando un acceso continuo al código fuente.

5 Ventajas de usar Bitbucket

5.1 Colaboración

Mejora la comunicación entre los miembros del equipo mediante pull requests, comentarios en el código y notificaciones automáticas.

5.2 Automatización

Gracias a Bitbucket Pipelines, se pueden automatizar pruebas y despliegues, reduciendo errores humanos y acelerando la entrega de software.

5.3 Seguridad

Ofrece opciones de autenticación en dos pasos (2FA), soporte para claves SSH y controles de acceso por proyecto y repositorio, garantizando la protección del código.

5.4 Integración con herramientas de gestión

La integración con Jira permite vincular incidencias directamente con las ramas de código, lo que facilita el seguimiento de tareas.

6 Uso de Bitbucket

6.1 Proyectos individuales

Bitbucket permite a desarrolladores independientes gestionar sus proyectos personales, creando ramas para nuevas funcionalidades y utilizando pipelines para automatizar despliegues.

6.2 Equipos de desarrollo

Los equipos pueden colaborar a través de pull requests y revisiones de código, asegurando que solo los cambios aprobados lleguen a la rama principal.

6.3 Proyectos con despliegue continuo

Gracias a la integración con pipelines, Bitbucket es ideal para entornos DevOps, donde se requiere un flujo constante de integración y entrega continua.

7 Instalación y Configuración

7.1 Registro en Bitbucket Cloud

Para comenzar con Bitbucket Cloud, se debe crear una cuenta en https://bitbucket.org/ y seguir las instrucciones de registro.

7.2 Instalación de Bitbucket Server

Para usuarios que desean una instancia autoalojada, Bitbucket Server puede instalarse en un servidor con los siguientes requisitos:

- Java 8 o superior
- PostgreSQL o MySQL para la base de datos
- Git instalado en el servidor

La instalación se realiza descargando el paquete de instalación desde la web oficial y siguiendo el asistente de configuración.

7.3 Configuración inicial de un repositorio

Para comenzar a usar Bitbucket con Git, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Clonar un repositorio existente:

git clone https://bitbucket.org/usuario/repositorio.git

2. Agregar un archivo y realizar un commit:

```
echo "Hola Bitbucket" > archivo.txt
git add archivo.txt
git commit -m "Primer commit"
```

3. Enviar los cambios al repositorio remoto:

git push origin main

4. Crear y cambiar de rama:

```
git branch nueva-rama git checkout nueva-rama
```

8 Buenas Prácticas en Bitbucket

8.1 Uso adecuado de ramas

Se recomienda seguir un flujo de trabajo basado en ramas, como Git Flow, con ramas principales (main, develop) y ramas específicas para características, correcciones o lanzamientos.

8.2 Convenciones de commits

Es recomendable seguir una convención de mensajes como "feat: nueva funcionalidad" o "fix: corrección de bug", para mejorar la claridad en el historial de cambios.

8.3 Protección de ramas

Evitar realizar commits directos en la rama principal y habilitar revisiones obligatorias en pull requests para garantizar calidad del código.

9 Bibliografía

References

- [1] Atlassian. Bitbucket. Disponible en: https://bitbucket.org/
- [2] Atlassian. Bitbucket Software. Disponible en: https://www.atlassian.com/software/bitbucket
- [3] Atlassian. Aprender Git con Bitbucket Cloud. Disponible en: https://www.atlassian.com/git/tutorials/learn-git-with-bitbucket-cloud
- [4] Atlassian. Guía de inicio de Bitbucket. Disponible en: https://bitbucket.org/product/es/guides/getting-started/overview#a-brief-overview-of-bitbucket