

wInforme Grupo

Tema: Proveedores De Repositorios Git

Integrantes: Rolando Flores

Moises Aizpurúa

Héctor Ortega

Proveedores De Repositorio Git

La tarea de los proveedores de git no es más que la gestión suprema del código fuente y debemos hacer un análisis de por qué elegir la opción basándonos en parámetros como seguridad, características, ventajas y desventajas.

El control de versiones, a veces denominado control de código fuente, es el método de supervisión y supervisión de las alteraciones del código de software. Registra las modificaciones de un archivo o grupo de archivos cronológicamente, lo que le permite volver a visitar versiones particulares en un momento posterior. (Software, 2024)

En este informe estaremos analizando los siguientes proveedores:

1. GitHub
2. GitLab
3. Bitbucket
4. Azure Devops

1. GitHub

¿Qué es GitHub?

GitHub, una subsidiaria de Microsoft, es una empresa con fines de lucro que ofrece un servicio de alojamiento de repositorios Git basado en la nube. Alberga más de 100 millones de repositorios, lo que lo convierte en el mayor host de código fuente a nivel mundial. GitHub ofrece una gran cantidad de características que facilitan la codificación colaborativa y la gestión de proyectos con una interfaz lo suficientemente fácil de usar. (Software, 2024).

Características de GitHub

Las características más sobresalientes de GitHub son:

Copiloto de GitHub: No es mas que un IA capacitado con mucho código de repositorios de GitHub que puede prácticamente hacer un sugerencia de código en alguna sección para así mejorar la lógica o puede sugerirte funciones pues detecta que estas desarrollando y se parece mucho algún código que ya tiene en la base de datos de las IA.

Acciones de GitHub: Una herramienta que le permite automatizar los flujos de trabajo para sus proyectos de desarrollo de software, así como construir, probar, implementar y publicar su código en GitHub activado por el envío de código a un repositorio u otras acciones.

GitHub Móvil: Una aplicación para Android e iOS que te permite acceder a GitHub en dispositivos móviles para revisar el código, fusionar cambios y comunicarte con tu equipo. (Software, 2024)

Además de estas proporciona una API para integrar GitHub con las plataformas sin ningún problema y además cuenta con las características más básicas compartidas entre todos los Git, como el almacenamiento de repositorios de código de línea, su respectivo control de versiones, el seguimiento de los problemas y el sistema de solicitud de incorporación de cambios que permites revisar y discutir los mismo.

Medidas De Seguridad

GitHub valora la comunidad abierta y proporciona características de GitHub Advanced Security para repositorios privados a través de planes de pago y de forma gratuita para repositorios públicos. Están diseñados para proteger su código e información confidencial de posibles amenazas. Aquí hay un vistazo más de cerca a lo que ofrece GitHub:

Escaneo de secretos: Una función que identifica automáticamente los secretos filtrados y notifica a los proveedores de servicios relevantes.

Escaneo de código: análisis automatizado que examina el código nuevo o alterado para identificar vulnerabilidades de seguridad y errores de codificación, lo que promueve un entorno de codificación más seguro.

Gráfico de dependencias y Dependabot: Un sistema que te alertará cuando tu repositorio esté utilizando una dependencia de software con una vulnerabilidad conocida. (Software, 2024)

Los Precio De GitHub

Plan Free:

- Repositorios públicos y privados.
- Seguridad automática y actualizaciones de versiones.
- 2.000 minuto de CI/CD/mes.
- 500 MB de almacenamiento de paquetes.
- Problemas de proyectos.
- Apoyo de la comunidad.
- Acceso a GitHub Copilot
- Acceso a GitHub Codespaces. (GITHUB, 2024)

Plan Equipo 4\$ USD por usuario / mes:

- Todos los incluidos gratis más.
- Sucursales Protegidas.
- Varios revisores en la solicitud de incorporación de cambios.
- Borradore de solicitudes de incorporación De Cambios.
- Propietarios de código.
- Revisores requeridos.
- Paginas y Wikis.
- Ramas y secretos de implementación del entorno.
- 3.000 minutos CI/ CD/mes.
- 2 GB De almacenamiento de paquetes.
- Soporte Basado en la Web. (GITHUB, 2024)

Plan Empresa 21\$ USD por usuario / mes:

- Usuarios Gestionados por la empresa
- Aprovisionamiento de usuarios a través de SCIM
- Cuenta Enterprise para gestionar la forma centralizada de varias organizaciones.
- Normas de protección del medio ambiente.
- Reglas de repositorios.
- API de registro de auditorías.
- SOC1, SCO2, tipos 2 informes anuales.
- Autoridad de personalizada para operar (ATO) de fedRAMP.
- Inicio de sesión único de SAML
- Conexión de GitHub
- 50.00 minuto de CI/CD/mes
- 50 Gb de almacenamiento de paquetes. (GITHUB, 2024)

2. GitLab

¿Qué es GitLab?

GitLab, una plataforma DevOps basada en la web, ofrece un conjunto completo de herramientas para el ciclo de vida del desarrollo de software, lo que lo convierte en uno de los mejores repositorios de código disponibles. Viene en opciones autoalojadas y alojadas en la nube, que satisfacen diversas necesidades de desarrollo.

(SIMEONONSEGURITY, 2023)

Las características más importantes de GitLab:

Repositorio de GitLab: Al igual que sus homólogos, GitLab sobresale en la gestión de repositorios de Git. También es compatible con otros sistemas de control de versiones.

GitLab CI/CD: Esta plataforma destaca por su solución de CI/CD integrada y adaptable, agilizando su proceso de desarrollo.

Problemas de GitLab: Con un sólido soporte para epopeyas, hojas de ruta y gestión de incidentes, el sistema de seguimiento de problemas de GitLab garantiza una gestión eficiente de los proyectos.

GitLab Wiki: GitLab simplifica la documentación con su sistema wiki incorporado, asegurando que la base de conocimientos de tu proyecto permanezca accesible.

GitLab Container Registry: Organice y distribuya sin esfuerzo sus aplicaciones en contenedores utilizando esta función, optimizando su flujo de trabajo.
(SIMEONONSECURITY, 2023)}

Ventajas y Desventajas de GitLab:

Ventajas:

- Una plataforma DevOps todo en uno que sirve como uno de los mejores repositorios de código.
- Fuerte soporte para CI/CD, lo que garantiza que su proceso de desarrollo siga siendo eficiente.
- Hay disponible un generoso nivel gratuito que admite equipos y proyectos más pequeños.

Desventajas:

- El nivel gratuito, aunque extenso, viene con ciertas limitaciones.
- Optar por la opción de alojamiento propio conlleva responsabilidades de mantenimiento adicionales. (SIMEONONSECURITY, 2023)

Precios de GitLab:

GitLab tiene un plan gratuito con usuarios, proyectos y repositorios privados ilimitados. También incluye 5 GB de almacenamiento en la nube, 10 GB de transferencia y 400 minutos de cómputo por mes, y hasta 5 usuarios por grupo de nivel superior.

Los planes de pago comienzan en \$ 29 / usuario / mes para el plan Premium y agregan características como seguridad mejorada con propiedad de código y ramas protegidas, canalizaciones más rápidas, gráficos de evolución y soporte premium.

Las opciones empresariales autogestionadas también están disponibles en el plan Ultimate, que incluye 50.000 minutos de computación al mes y paneles de seguridad, entre otros.

Puedes encontrar una comparación completa de los precios de GitLab en su página dedicada, lo que puede resultar útil a la hora de elegir entre GitLab, GitHub o Bitbucket.

Medidas De Seguridad De GitLab

Cifrado de datos en tránsito y en reposo por seguridad, control de acceso basado en roles (RBAC) para la gestión de permisos, cumplimiento de HIPAA, SOC2, ISO 27001 para cumplir con los estándares de la industria, pruebas estáticas de seguridad de aplicaciones (SAST) para detectar vulnerabilidades, escaneo de dependencias y contenedores en busca de vulnerabilidades conocidas. El plan Ultimate ofrece además pruebas dinámicas de seguridad de aplicaciones (DAST), que permiten el análisis de una aplicación web a través del front-end para encontrar vulnerabilidades a través de ataques simulados.

3. Bitbucket

¿Qué es Bitbucket?

Bitbucket, un servicio de alojamiento de repositorios de código fuente basado en Git propiedad de Atlassian, ofrece opciones basadas en la nube y autoalojadas, Bitbucket Server y Bitbucket Data Center, que ofrecen funciones e integraciones más avanzadas que necesitan principalmente los equipos empresariales. Si ya utilizas otras soluciones de Atlassian, puedes considerar que Bitbucket vs GitHub ganó 1:0. Es conocido por su perfecta integración con Jira y Confluence, lo que proporciona una experiencia unificada para la gestión de proyectos y la colaboración en código. (Software, 2024)

Características de Bitbucket

- Colabore fácilmente entre varios equipos utilizando Jira, elegida por +65.000 empresas de todo el mundo,
- Revise el código con funciones completas de revisión de código y comprobaciones de combinación,
- automatizar las implementaciones con Bitbucket Pipelines u otras herramientas de CI/CD,
- proteja su código con escaneos de seguridad, 2FA, listas de permitidos y cifrado de IP, y autenticación de dos factores,
- Integración con Herramientas para socios líderes en el mercado, a través de la seguridad, las pruebas y la supervisión.

Precios de Bitbucket

Bitbucket Cloud ofrece un modelo de precios escalonado, con un nivel gratuito que admite hasta 5 usuarios e incluye 50 GB de almacenamiento y 50 minutos de compilación al mes.

Para equipos más grandes o proyectos más extensos, los planes pagos ofrecen usuarios adicionales, almacenamiento y minutos de compilación, junto con funciones avanzadas como permisos de implementación e información sobre el código. Los planes de pago En su sitio web se enumeran los siguientes:

Estándar - \$ 3 / usuario / mes,

Premium - \$ 6 / usuario / mes

Los planes vienen con una práctica calculadora de "precio por usuario". Los precios anteriores están calculados para 5-101 usuarios, y los planes se están volviendo un poco más baratos con cada usuario por encima del rango. (Software, 2024).

Seguridad de Bitbucket

Bitbucket mantiene altos estándares de seguridad con características como

cifrado en tránsito y en reposo para proteger su código,

autenticación de dos factores (2FA) y lista de direcciones IP permitidas para restringir el acceso a tu cuenta y repositorios.

Integración de seguridad de Snyk para ejecutar escaneos de seguridad automáticos en su código.

cumplimiento de normas como SOC2/3 de ciberseguridad, ISO de gestión de calidad y norma GDPR de protección de datos en la Unión Europea.

El servidor y el centro de datos de Bitbucket tienen Características de seguridad adicionales como el bloqueo de archivos, las comprobaciones de fusión forzadas, la agrupación en clústeres y la integración en el mercado. (Software, 2024)

4. Azure Devops

¿Qué es Azure Devops?

Azure DevOps admite una cultura colaborativa y un conjunto de procesos que reúnen a desarrolladores, administradores de proyectos y colaboradores para desarrollar software.

Permite a las organizaciones crear y mejorar productos a un ritmo más rápido de lo que es posible con los enfoques tradicionales de desarrollo de software. (MICROSOFT, 2019)

Características De Azure Devops

Azure DevOps ofrece una serie de ventajas que permiten a los equipos de desarrollo de software optimizar su trabajo y mejorar la eficiencia en el proceso de desarrollo. A continuación, exploraremos las principales ventajas de utilizar DevOps:

Colaboración en tiempo real

Azure DevOps permite a los equipos de desarrollo colaborar de forma efectiva en tiempo real. Con herramientas como repositorios de código compartidos y seguimiento de trabajo integrado, los miembros del equipo pueden trabajar de manera conjunta en un entorno

colaborativo. Esto facilita la comunicación y el intercambio de ideas, lo que resulta en un desarrollo más ágil y eficiente.

Automatización de procesos

Una de las ventajas clave de Azure DevOps es su capacidad de automatizar los procesos de desarrollo de software. Con Azure DevOps, es posible configurar flujos de trabajo automatizados para tareas como compilación, pruebas y despliegue.

Esto no solo reduce la carga de trabajo manual, sino que también agiliza el proceso y minimiza los errores humanos, lo que resulta en un desarrollo más rápido y confiable.

Integración continua

Azure DevOps facilita la integración continua, lo que significa que los cambios en el código se verifican y se prueban de manera continua durante todo el proceso de desarrollo. Esto permite identificar y resolver problemas de forma temprana, lo que resulta en un software de mayor calidad y reduce el tiempo dedicado a la depuración de errores.

Además, la integración continua agiliza la entrega de nuevas características y actualizaciones a los usuarios finales.

Opciones de implementación de Azure DevOps

Azure DevOps Services

Azure DevOps Services es la opción basada en la nube para implementar Azure DevOps. Ofrece una configuración rápida y operaciones sin mantenimiento, lo que permite a las organizaciones comenzar rápidamente con el desarrollo de software.

Además, proporciona una colaboración sencilla entre dominios y escalado elástico para adaptarse a las necesidades cambiantes de las organizaciones.

Azure DevOps Services también se integra de manera fluida con repositorios de código de GitHub.com y GitHub Enterprise Server. Esta integración permite una

colaboración eficiente entre los repositorios de código y los flujos de trabajo de desarrollo en Azure DevOps.

Además, brinda acceso a servidores de compilación e implementación en la nube, lo que facilita la implementación y el monitoreo de aplicaciones.



Azure
Boards



Azure
Repos



Azure
Pipelines



Azure
Test Plans



Azure
Artifacts

Azure DevOps Server

Azure DevOps Server, por otro lado, es la opción local que permite a las organizaciones mantener sus datos dentro de su red interna. Es especialmente adecuado para aquellas organizaciones con requisitos específicos de personalización del seguimiento del trabajo utilizando el modelo de proceso XML.

Con Server, las organizaciones tienen un mayor control y seguridad sobre sus datos, ya que no se almacenan en la nube. Esto puede ser crucial para aquellas empresas que necesitan cumplir con regulaciones de protección de datos o que prefieren tener una infraestructura local.

Además, Azure DevOps Server ofrece la flexibilidad de personalizar el seguimiento del trabajo según las necesidades específicas de cada organización. Esto permite adaptar el proceso de desarrollo de software para maximizar la eficiencia y la productividad del equipo. (MARTINEZ, 2024)

Precios

Azure DevOps Services (Nube):

Plan Gratuito: Para equipos pequeños, incluye hasta 5 usuarios, 1,800 minutos de compilaciones al mes, y 2 GB de almacenamiento.

Plan Básico: \$6 por usuario/mes, con acceso a más usuarios y servicios adicionales.

Plan Básico + Pruebas: \$52 por usuario/mes, incluye herramientas avanzadas de pruebas (Azure Test Plans).

Trabajos Paralelos: \$40 por trabajo/mes para añadir más trabajos concurrentes en CI/CD.
Azure DevOps Server (Local):

Licencias Tradicionales: Se requiere un compromiso de 3 años, con la posibilidad de migrar a la nube y uso adicional de licencias de Windows Server.

Estos planes están diseñados para adaptarse a diferentes tamaños de equipos y necesidades de proyectos. Para más detalles, visita la página oficial de Azure DevOps (Azure) (Azure).

Conclusiones Individuales

Hector Ortega:

Considero que los repositorios juegan un papel importante hoy en día con el auge de la tecnología, heredamos un gran trabajo de la generación pasada, me agrada la idea de administrar todos nuestros proyectos desde la nube y en una plataforma segura. Además, el compartir código con dentro de un equipo de desarrollo es emocionante puesto podemos trabajar desde cualquier parte del mundo.

Moises Aizpurúa

Es importante utilizar GitHub en la actualidad para los desarrolladores en la actualidad también te lo exigen en lo laboral para la colaboración y compartimiento del código fuente de un proyecto, me parece una herramienta muy eficiente y segura para asegurar tus proyectos y poder en un futuro actualizarlo.

Rolando Flores

Los proveedores de Git son plataformas que ayudan a los desarrolladores a colaborar y controlar las versiones en sus proyectos de software. Git es indispensable para cualquier proyecto de código fuente, pero los proveedores de servicios alternativos ofrecen almacenamiento en la nube, una interfaz basada en la web para administrar repositorios y CI / CD. Entre los más populares se encuentran GitHub, GitLab y Bitbucket. Cada uno tiene cualidades distintivas y ventajas, pero todos tienen en común un objetivo: hacer que sea más fácil y más eficiente para los desarrolladores trabajar juntos y colaborar en el código, sin que su nivel de experiencia realmente importe.

Bibliografía

<https://github.com/pricing>

<https://aodatacloud.es/blog/que-es-azure-devops-y-para-que-sirve/>

<https://learn.microsoft.com/es-es/azure/devops/user-guide/what-is-azure-devops?view=azure-devops>

<https://simeononsecurity.com/articles/best-code-repositories-comparison/>

<https://www.rst.software/blog/gitlab-vs-github-vs-bitbucket>

<https://deviniti.com/blog/devops/devops-tools-comparison-gitlab-vs-azure-devops/>