



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Carrera de Ingeniería en
Ciencias de la Computación

Programación Orientada a Objetos

Estudiantes:

Mariuxi Valdez.

Estefanía Cale.

Erika Curimilma.

Kerly Huachaca.

Docente:

Ing. Edison Coronel.

Ciclo:

Segundo Ciclo

Paralelo:

“A”

AÑO

2023

Loja – Ecuador

1. Investiga y compara diferentes herramientas de desarrollo integrado (IDE) para Java como Eclipse, IntelliJ IDEA o NetBeans. Selecciona una y explora sus características y funcionalidades. Realiza un pequeño proyecto de prueba en la herramienta elegida y describe en un documento breve las ventajas y desventajas de la herramienta seleccionada.

ECLIPSE



Es una plataforma de desarrollo, que fue diseñada para ser extendida de forma indefinida a través de plug-ins. Sus orígenes, sirvieron para convertirse en una plataforma de integración de herramientas de desarrollo. No tiene un lenguaje definido, más bien tiene un IDE genérico, que posee mucha popularidad entre la comunidad de los desarrolladores de Java [1].

Los **plug-in**, son pequeños programas complementarios que amplían las funciones de aplicaciones web y programas de escritorio. No obstante, estos pequeños programas no solo son usados en navegadores web; ya que se han asentado en cualquier tipo de programa y aplicación, y su funcionamiento es siempre el mismo, que implica la ampliación del software con funciones nuevas sin la necesidad de modificar el código de todo el programa [2].

INTELLIJ IDEA



Es un entorno de desarrollo integrado que se enfoca en proporcionar al desarrollador diferentes servicios que les servirán a agilizar el proceso de trabajo. Este IDE tiene muchos años en el área del desarrollo de apps que fue presentado al público en el año 2001, que ha servido como base para algunos entornos de desarrollo. Este entorno posee la cualidad de soportar diferentes lenguajes de programación como Java, Kotlin, Python, Dart, entre otros [3].

Su primera versión fue publicada en enero del año 2001, y que en aquel momento fue de los primeros IDE de Java que estuvo disponible con una navegación avanzada del código. En diciembre de 2014, Google anunció la versión 1.0 de Android Studio, que es un IDE de código abierto para las aplicaciones Android que se basa en el código abierto de la edición comunitaria de IntelliJ IDEA [4].

APACHE NETBEANS



Es un entorno de desarrollo integrado, que es de código abierto y de forma gratuita, que sirve para el desarrollo de aplicaciones web, corporativas, de escritorio y móviles que utilizan plataformas como Java y HTML5, entre otras más. Nos permite integrar lenguajes de programación con las plataformas antes mencionadas a sistemas operativos, facilitando el proceso de diseño de aplicaciones; ya sean web o móviles, así como la actualización, compilación, depuración, prueba, que vienen junto con la fase de implementación [5].

Suele dar soporte a casi todas las novedades que presenta el lenguaje Java. Además, nos ayuda y simplifica la gestión de grandes proyectos con el uso de diferentes vistas, asistentes de ayuda, y estructurando la visualización de forma ordenada. También es un buen editor de código y posee asistentes para la creación y configuración de distintos

proyectos, incluida la elección de algunos frameworks [6].

VISUAL STUDIO



Es una herramienta de desarrollo eficaz que nos permite completar el ciclo de desarrollo en un mismo lugar y que puede ser usado para escribir, editar, depurar y copilar el código y, luego, implementarlo en una aplicación. Además, nos proporciona compiladores, herramientas de finalización de código, control de código fuente, extensiones y muchas más características que ayuden a la mejora de cada fase en el proceso del desarrollo de nuestro software [7].

Es compatible con diferentes lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby y PHP, y de la misma forma con otros entornos de desarrollo web, como ASP.NET MVC, Django, entre otros [8].

IDE: APACHE NETBEANS



Características principales:

- Existe además un número importante de módulos para extenderlo.
- NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.
- Permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados *módulos*.



- Las aplicaciones construidas a partir de módulos pueden ser extendidas agregándole nuevos módulos.
- El NetBeans IDE permite el desarrollo de todos los tipos de aplicación Java.
- El NetBeans Enterprise Pack permite el desarrollo de aplicaciones empresariales con Java EE 5, incluyendo herramientas de desarrollo visuales de SOA, herramientas de esquemas XML, orientación a web services y modelado UML.
- Cada módulo provee una función bien definida, tales como el soporte de Java, edición, o soporte para el sistema de control de versiones.

VENTAJAS:

- Es un lenguaje multiplataforma en el que el código escrito en Java es leído por un intérprete; es decir, el programa andará en cualquier plataforma.
- Tiene un manejo automático en su memoria para los que vienen de C o C++, todo esto utilizando el garbage collector.
- Es de uso gratuito.
- En este IDE se pueden desarrollar aplicaciones de servidor para foros en línea, almacenes, encuestas, procesamiento de formularios HTML, entre otros.

DESVENTAJAS:

- Tiene una velocidad baja al momento de ejecutar las aplicaciones, aunque ha ido mejorando con el tiempo.
- Requiere de un intérprete.
- Algunas implementaciones y librerías pueden tener un código rebuscado.
- Si se realiza una mala interpretación de algún programa en Java, este puede resultar en algo muy lento.
- Algunas herramientas de este IDE pueden tener un costo adicional.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables
Carrera de Ingeniería en Ciencias de la Computación

EJEMPLO:

```
1 package operaciones;
2
3
4
5 public class Operaciones {
6
7
8     public static void main(String[] args) {
9         int numero1 = 6;
10        int numero2 = 7;
11
12        int suma = numero1 + numero2;
13        int resta = numero1 - numero2;
14        int multiplicacion = numero1 * numero2;
15        double division = (double)numero1 / (double)numero2;
16
17
18        System.out.println("El resultado es: " + suma + "\nLa resta es: " + resta
19
20    }
21
22    resta + "\nLa multiplicacion es: " + multiplicacion + "\nLa division es: " + division
```

```
Output - Operaciones (run) X
run:
El resultado es: 13
La resta es: -1
La multiplicacion es: 42
La division es: 0.8571428571428571
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

2. Utiliza una herramienta de control de versiones, como Git, para gestionar el código fuente de la “Aplicación para el seguimiento de competencias deportivas”. Crea un repositorio en GitHub o GitLab y sube los archivos del proyecto. Explica en un documento breve como funciona el control de versiones y cómo puede ayudar en el desarrollo colaborativo de software.

Enlace a repositorio: <https://github.com/KerlyHS/compet.git>

¿Cómo funciona el control de versiones y cómo puede ayudar en el desarrollo colaborativo del software?



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables
Carrera de Ingeniería en Ciencias de la Computación

Git, es un sistema de control de versiones que sirve o funciona para el guardado de diferentes versiones de algún archivo para que cualquier versión sea recuperable cuando se desee. Nos facilita el registro y comparación de distintas versiones que tiene un archivo; es decir, que los detalles sobre qué o quién cambió o inicio un trabajo y se pueden revisar en cualquier momento. En Git existen tres etapas en las cuales un archivo se puede encontrar en estado modificado, preparado o confirmado. Las versiones de los archivos se pueden encontrar en tres lugares principales como el directorio de trabajo, el sector de preparación o directorio Git [9].

Referencias

- [1] calendamaia, «Genbeta - Software, descargas, aplicaciones web y móvil, desarrollo,» 10 01 2014. [En línea]. Available: <https://www.genbeta.com/development/eclipse-ide>. [Último acceso: 16 05 2023].
- [2] Know How, «IONOS Digital Guide,» 09 10 2020. [En línea]. Available: <https://www.ionos.es/digitalguide/servers/know-how/que-es-un-plugin/>. [Último acceso: 09 05 2023].
- [3] Redacción KeepCoding, «KeepCoding Bootcamps,» 21 12 2022. [En línea]. Available: <https://keepcoding.io/blog/que-es-intellij-idea/>. [Último acceso: 16 05 2023].
- [4] Colaboradores de los proyectos Wikipedia, «Wikipedia, la enciclopedia libre,» 03 06 2015. [En línea]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/IntelliJ_IDEA. [Último acceso: 16 05 2023].
- [5] J. Fantino, «crehana,» 05 11 2021. [En línea]. Available: <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/que-es-netbeans/>. [Último acceso: 16 05 2023].
- [6] calendamaia, «Genbeta - Software, descargas, aplicaciones web y móvil, desarrollo,» 09 01 2014. [En línea]. Available: <https://www.genbeta.com/development/netbeans-1>. [Último acceso: 16 05 2023].
- [7] Learn Microsoft, «Microsoft Learn: Build skills that open doors in your career,» 08 05 2023. [En línea]. Available: <https://learn.microsoft.com/es-es/visualstudio/get-started/visual-studio-ide?view=vs-2022>. [Último acceso: 16 05 2023].
- [8] Colaboradores de los proyectos Wikimedia, «Wikipedia, la enciclopedia libre,» 01 03 2005. [En línea]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio. [Último acceso: 16 05 2023].
- [9] E. Castellanos, «freeCodeCamp.org,» 14 02 2021. [En línea]. Available: <https://www.freecodecamp.org/espanol/news/git-vs-github-what-is-version-control-and-how-does-it-work/#:~:text=GitHub%20%E2%80%94%20Funci%C3%B3n%20principal,versiones%20registradas%20en%20cualquier%20momento..> [Último acceso: 16 05 2023].