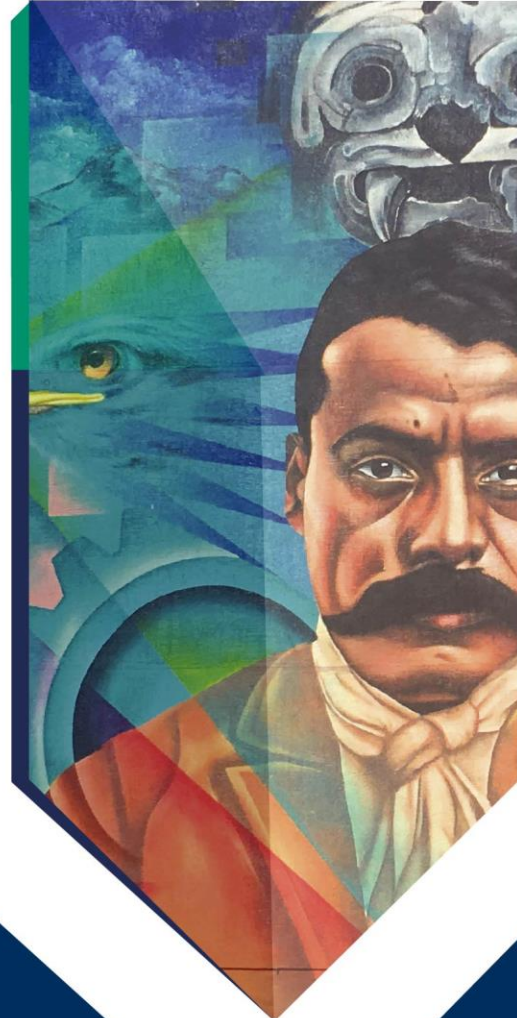


**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
EMILIANO ZAPATA DEL ESTADO DE
MORELOS**

**DIVISIÓN ACADÉMICA DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

APLICACIÓN COPA DEL MUNDO QATAR 2022



**REPORTE INTEGRADOR
4ADSM**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

**NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO
ÁREA DEL PROGRAMA (SI APLICA)**

**PRESENTA:
NOMBRES DE LOS INTEGRANTES**

- Luis Eduardo Bahena Castillo
- Ernesto Bustos González
- Luis Gerardo Guerrero Ramos

NOMBRE DEL DOCENTE:

Maximiliano Carsi Castrejón

EMILIANO ZAPATA, MOR., 2 DE DICIEMBRE DE 2022



**División Académica
de Tecnologías de la
Información y Comunicación**

CONTENIDO

CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
1.1 Antecedentes del proyecto	8
1.2 Objetivo general.....	8
1.3 Objetivos específicos	8
1.4 Justificación	9
1.5 Alcances	9
CAPÍTULO 2. MARCO DE REFERENCIA	10
2.1 Conceptos, metodologías y herramientas.....	10
2.1.1 Conceptos básicos del Evento	10
2.1.2 Software de Estructura de Datos	10
2.1.3 Software de Estructura de Datos Genéricos	11
2.1.4 Herramientas de desarrollo para la Aplicación	11
2.2 Propuesta de solución	12
CAPÍTULO 3. DESARROLLO	13
3.1 Diseño.....	13
3.2 Ejecución	14
CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES	23
4.1 Cumplimiento de objetivos.....	23
4.2 Resultados.....	23

REFERENCIAS

ÍNDICE DE FIGURAS



Figura 1.1 Logotipo de la empresa 1

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Involucrados y sus funciones

INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO	
Nombre de la persona	Función
Lus Eduardo	<i>Programación</i>
Ernesto Bustos	Programación
	<i>Documentación</i>
Luis Gerrardo	Programación
	<i>Documentación</i>

CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 Antecedentes del proyecto

En la actualidad, la máxima autoridad del futbol internacional FIFA desea implementar una aplicación que gestione los datos del progreso del máximo torneo visto en el mundo, la Copa Mundial de Futbol que será organizada en una de las regiones musulmanes de Asia Occidental y de Oriente Próximo, en el país de Catar, donde se podrá visualizar toda actividad que se llevara a cabo durante el evento y esto ayudara a orientar a personas apasionadas al fútbol a poder controlar toda la aplicación en la palma de su mano.

1.2 Objetivo general

Administrar el proceso de los datos del Mundial 2022 de la empresa FIFA; donde esta aplicación se gestionará el control de las Selecciones Mundialistas mediante una aplicación móvil para el sistema operativo Android.

1.3 Objetivos específicos

1. Diseñar la interfaz principal que utilizará la aplicación y definir los métodos de acceso a datos mediante la implementación de Estructura de Datos.
2. Implementar los módulos de control de las selecciones, jugadores, puntos y goles para la interacción del usuario que visualizara

1.4 Justificación

Debido a la falta de una aplicación para el sistema operativo Android, se ha generado una pérdida pública en el margen del proceso futbolístico orientado a ese sistema operativo como en la eficiencia de la compañía en los procesos relacionados con el control de las selecciones, jugadores, puntos y goles.

Con el desarrollo de la aplicación móvil para la plataforma Android propuesta, se pretende mitigar el conocimiento e incrementar satisfacción de los aficionados, donde esta podrá resolver los gestionamientos que se realizaran en el evento.

1.5 Alcances

- El desarrollo de la aplicación incluirá los módulos de gestión de Selecciones, Jugadores, Puntos y Goles.
- Visualizar y registrar los resultados dados al término de los partidos.
- Los usuarios finales contarán con un manual de usuario para manipular el sistema, pero no recibirán capacitación sobre los módulos desarrollados.
- Al momento de registrar los partidos, jugadores y selecciones no se podrán modificar por ningún motivo

CAPÍTULO 2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Conceptos, metodologías y herramientas

2.1.1 Conceptos básicos del Evento

Copa Mundial

Es el primordial torneo mundial oficial de fútbol varonil a grado de selecciones nacionales en el planeta

- Selecciones
- Partidos
- Jugadores

2.1.2 Software de Estructura de Datos

Un tipo de dato abstracto (TDA) es un tipo definido solamente en términos de sus operaciones y de las restricciones que valen entre las operaciones

Pilas y Colas

Según (Mantilla, 2015) Las pilas son un tipo de estructura de datos donde el último elemento al ingresar será el primero en salir, y las colas también son tipos de estructuras de datos, donde el primer elemento en ingresar será el primero en salir

Listas Simples y Dobles

“La lista de enlace simple es donde cada nodo contiene una sola parte de enlace, y la lista de enlace doble es donde cada nodo contiene dos partes de enlace al siguiente nodo y al anterior nodo”. (Universidad Militar de Nueva Granada, n.d.)

Listas Circulares

“La lista de enlace circular es donde cada nodo contiene una parte de enlace al siguiente nodo, pero su diferencia esta que el último nodo se enlaza con el primer nodo de la lista” (Universidad Militar de Nueva Granada, n.d.)

2.1.3 Software de Estructura de Datos Genéricos

Clase Abstractas

Según (OpenBootcamp, n.d.) es una clase común que tiene atributos y procedimientos, y tiene por lo menos un procedimiento abstracto, además puede contener procedimientos tradicionales.

Interfaces

Según (OpenBootcamp, n.d.) es un mecanismo que tiene este lenguaje de programación para enunciar un grupo de especificaciones y comportamiento que otras clases van a llevar a cabo.

Arreglos/ Arrays

“Es una estructura de datos que nos permite almacenar una serie de datos de un mismo tipo” (ifGeekThen, 2018)

Herencia

“Es el mecanismo por el cual una clase permite heredar las características (atributos y métodos) de otra clase. (ifGeekThen, 2019)”

Tratamiento de Errores

“Los errores en tiempo de ejecución son aquellos que ocurren de manera inesperada: disco duro lleno, error de red, división por cero, cast inválido, etc. Todos estos errores pueden ser manejados a través de excepciones.” (IA, 2014)

2.1.4 Herramientas de desarrollo para la Aplicación

IDE de Apache NetBeans

2.2 Propuesta de solución

El impacto que tendrá la aplicación será que personas de todo el mundo podrán visualizar los resultados para estar al tanto de sus selecciones, también podrán consultar a sus rivales con los que se van a enfrentar, también para saber en qué lugares se disputaran los encuentros.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO

3.1 Diseño

En nuestra aplicación no aplica diseño, pero a continuación se muestra el diagrama de clases como parte del mapa de navegación de la aplicación

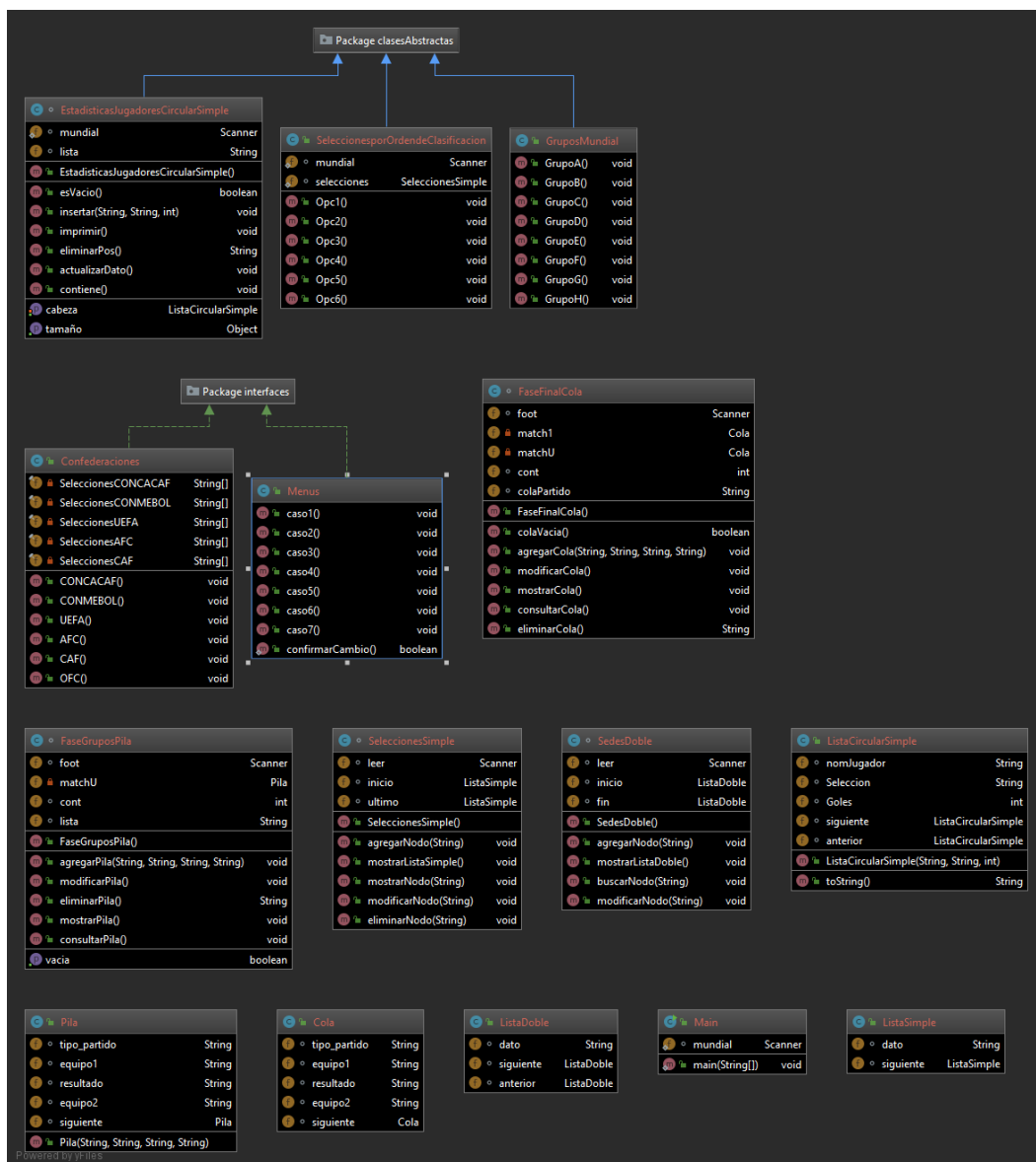


Ilustración 1 Diagrama de Clase de la Aplicación

3.2 Ejecución

El equipo decidió analizar, observar el planteamiento y el problema de la aplicación, se desarrolló un rol de trabajo para cada integrante del equipo. Durante las semanas en las que se estuvo trabajando en el proyecto, se obtuvo un gran desempeño de todos los integrantes.

Se mostrará el código fuente que se utilizó para poder realizar la aplicación, así mismo se explicará que hace cada opción y como se implementó.

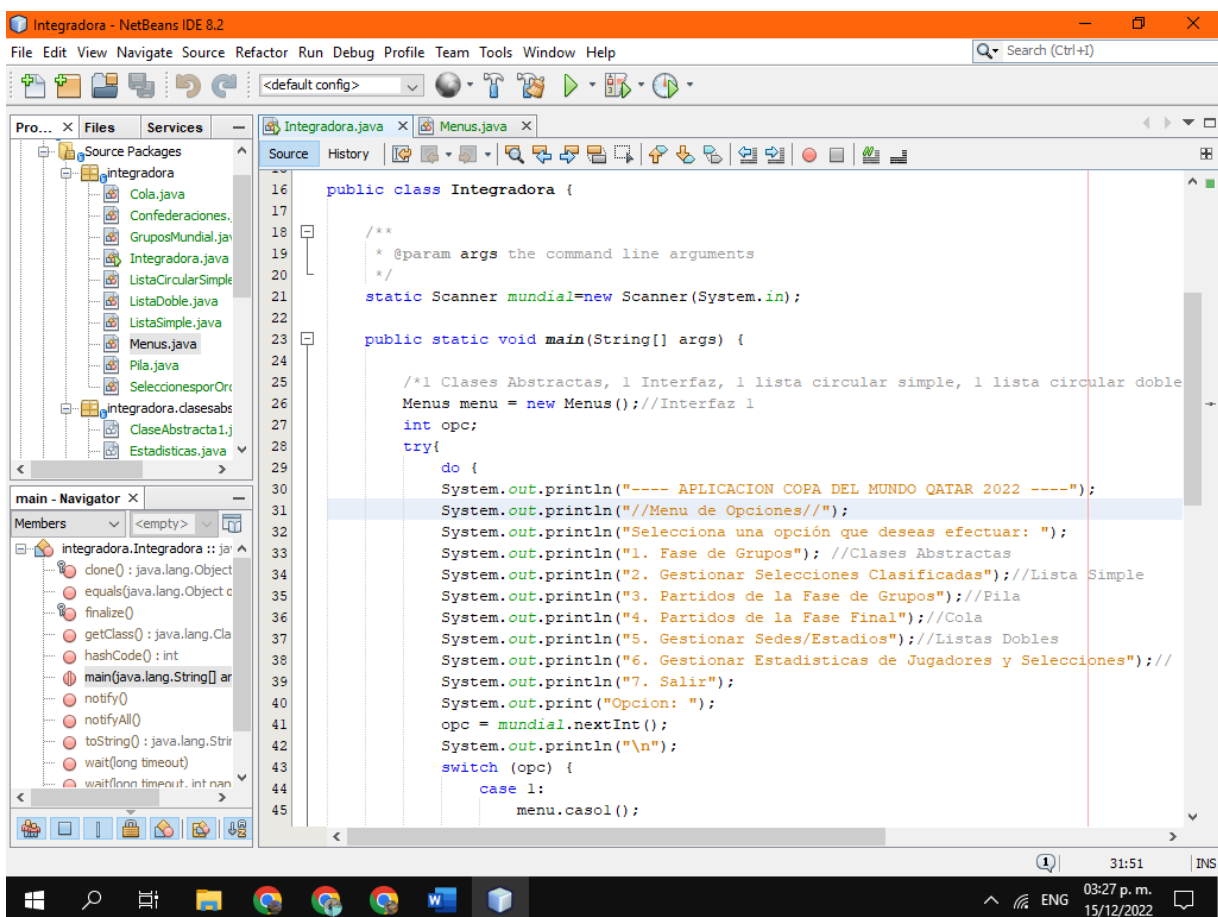


Ilustración 2 Código del Main Principal donde se ejecutará todo en la aplicación

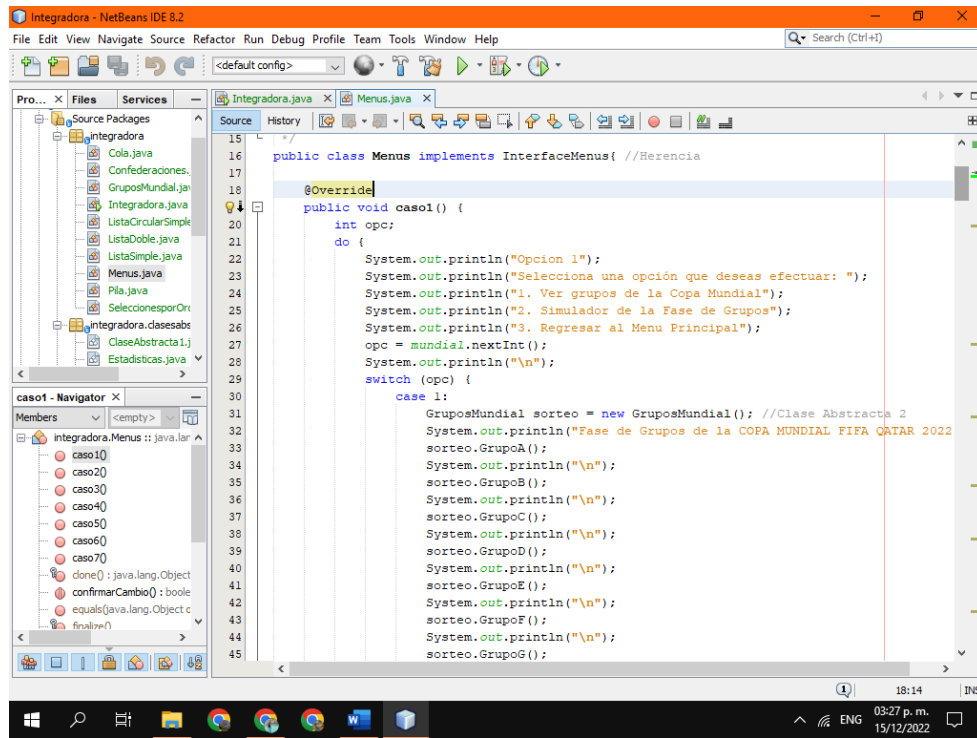


Ilustración 3 Código de la Clase Menús implementado con una interface

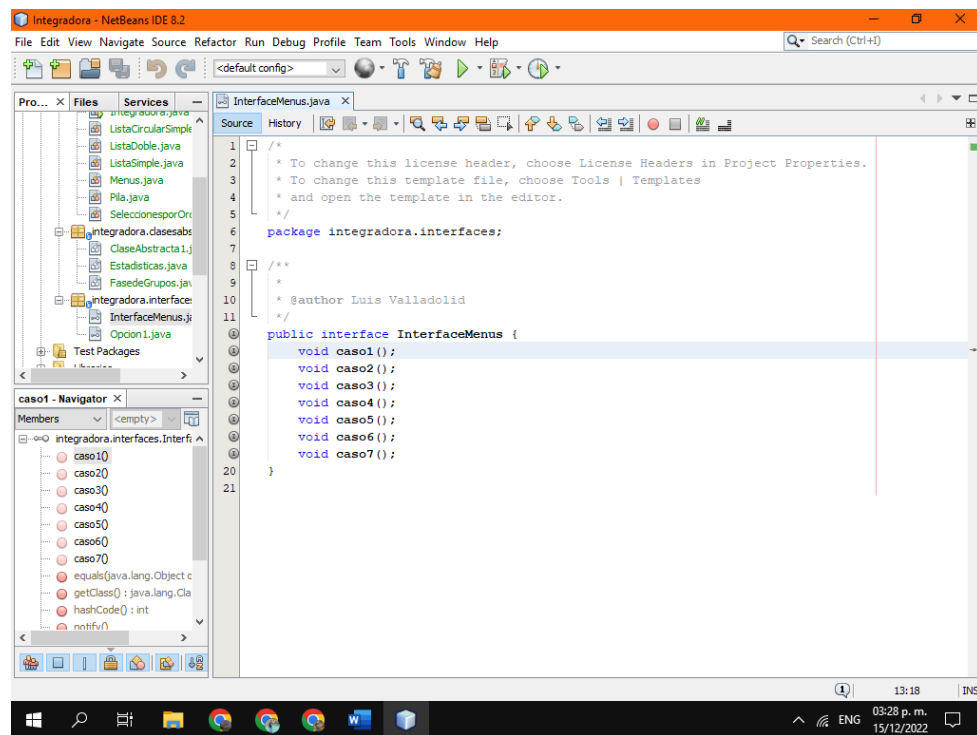


Ilustración 4 Interface del Menú

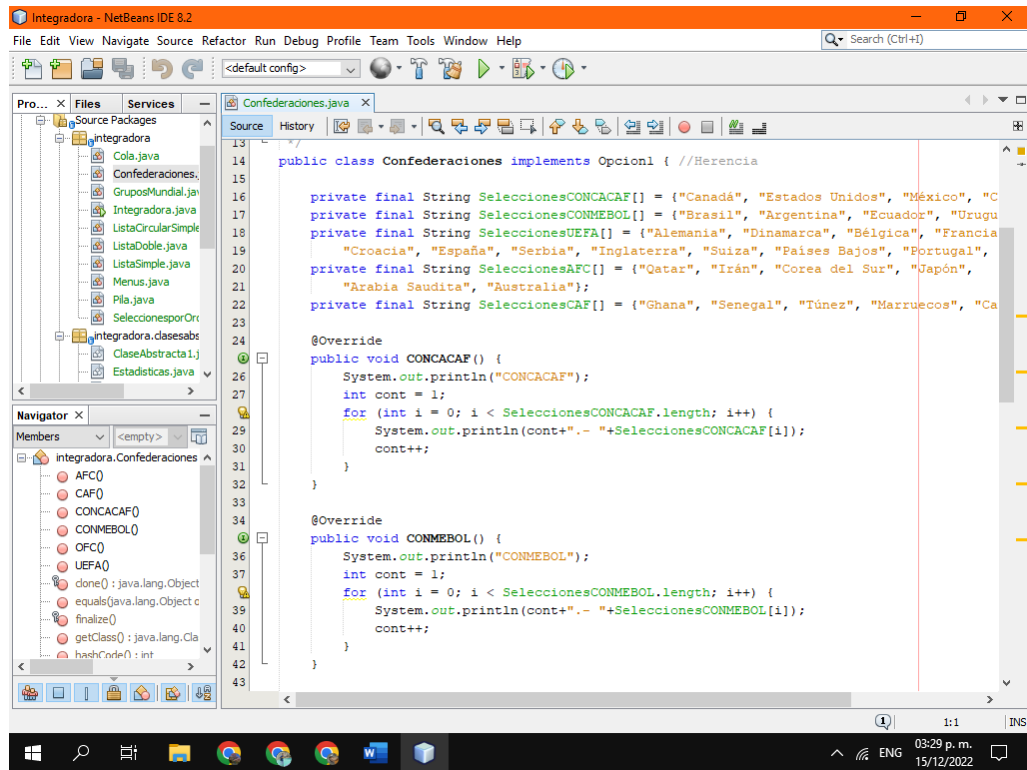


Ilustración 5 Código de la clase Confederaciones implementado con la interfaz Opcion1

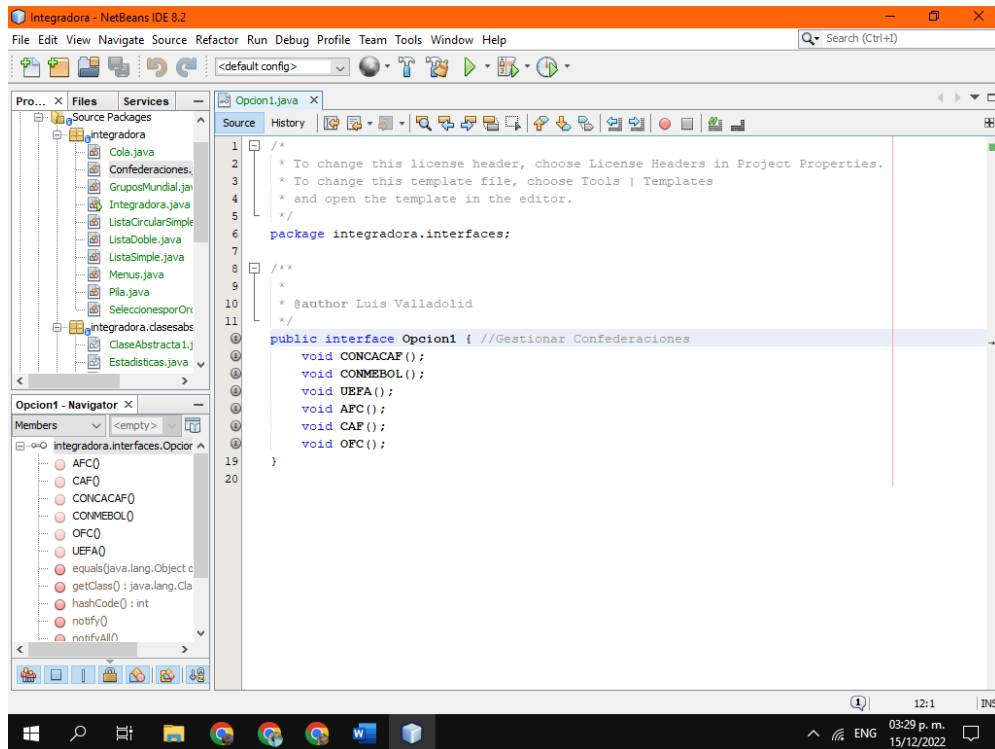


Ilustración 6 Interfaz Opcion1 donde se muestran los métodos de las confederaciones

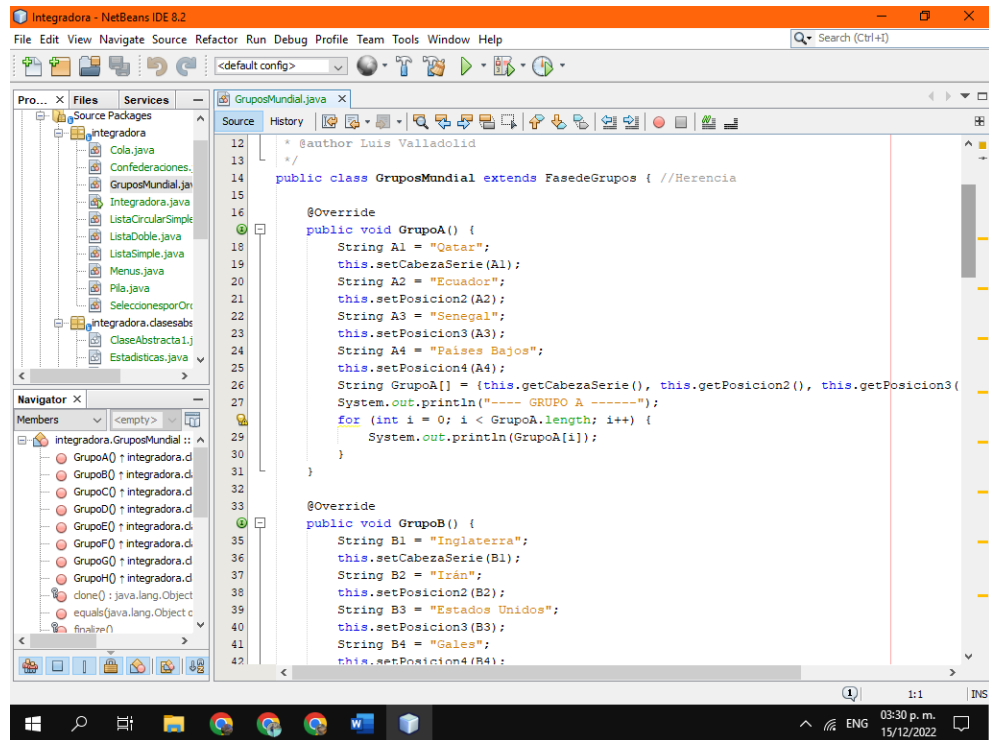


Ilustración 7 Clase GruposMundial donde hereda la clase de FasedeGrupos

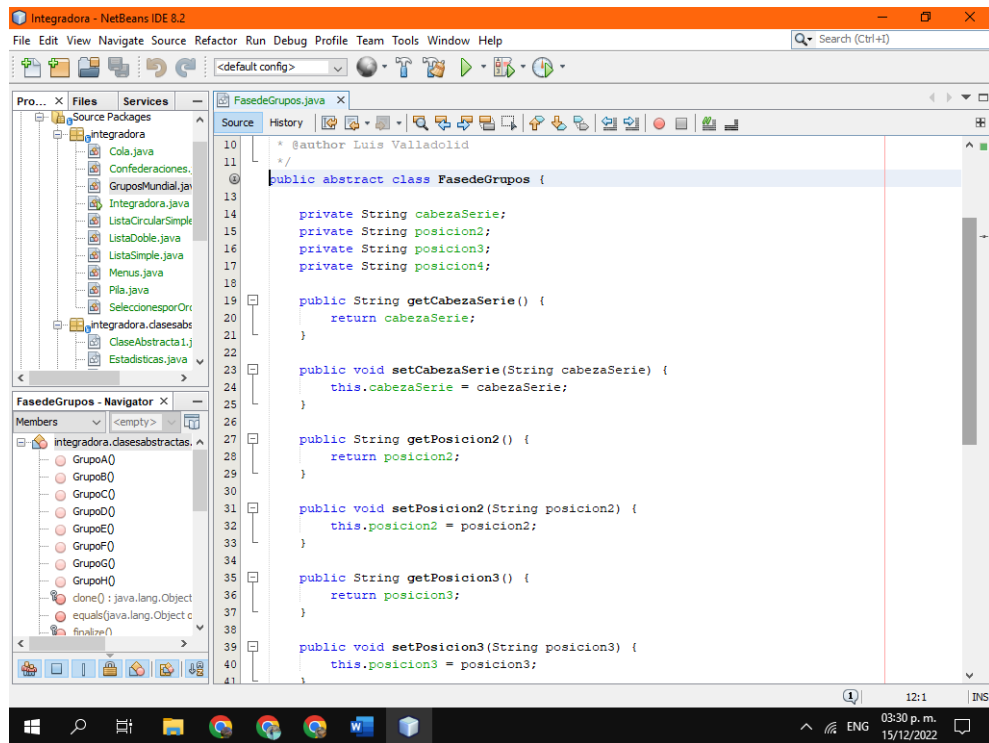


Ilustración 8 Clase Abstracta FasedeGrupos

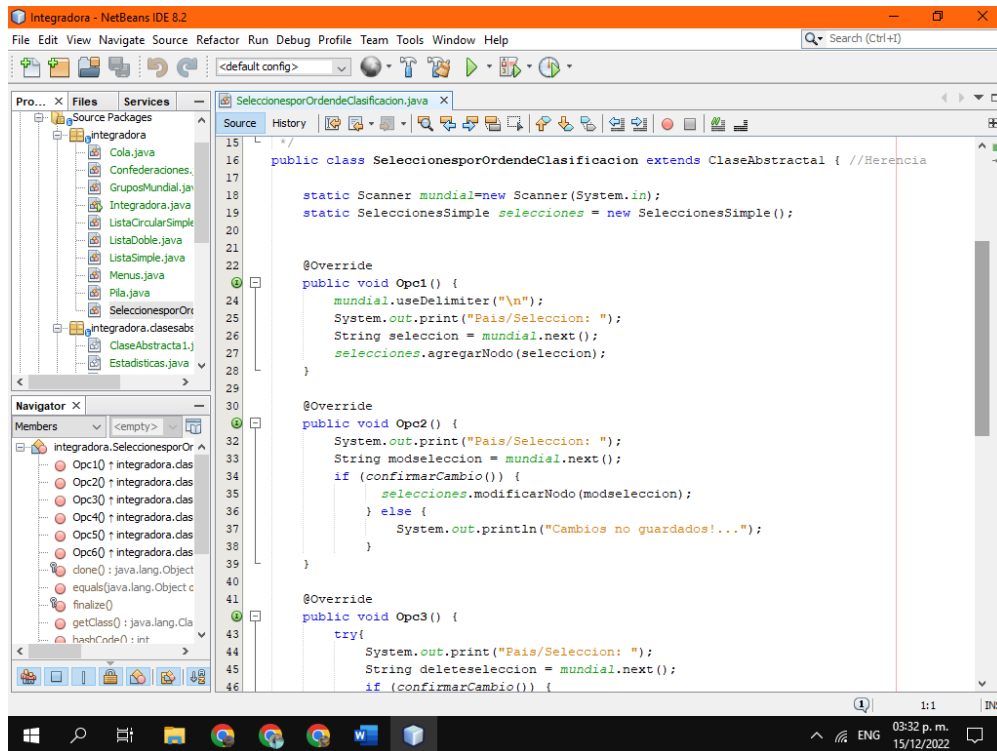


Ilustración 9 Clase SeleccionesporOrdendeClasificacion donde hereda la clase de ClaseAbstracta1

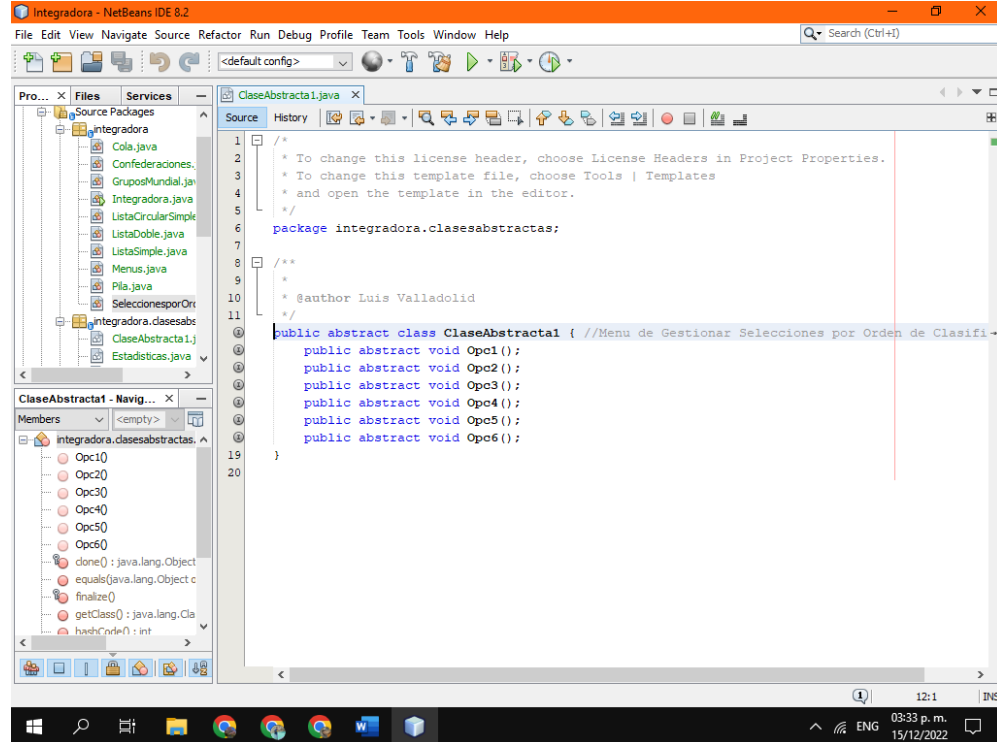


Ilustración 10 ClaseAbstracta1 donde se muestran los métodos de las Opciones

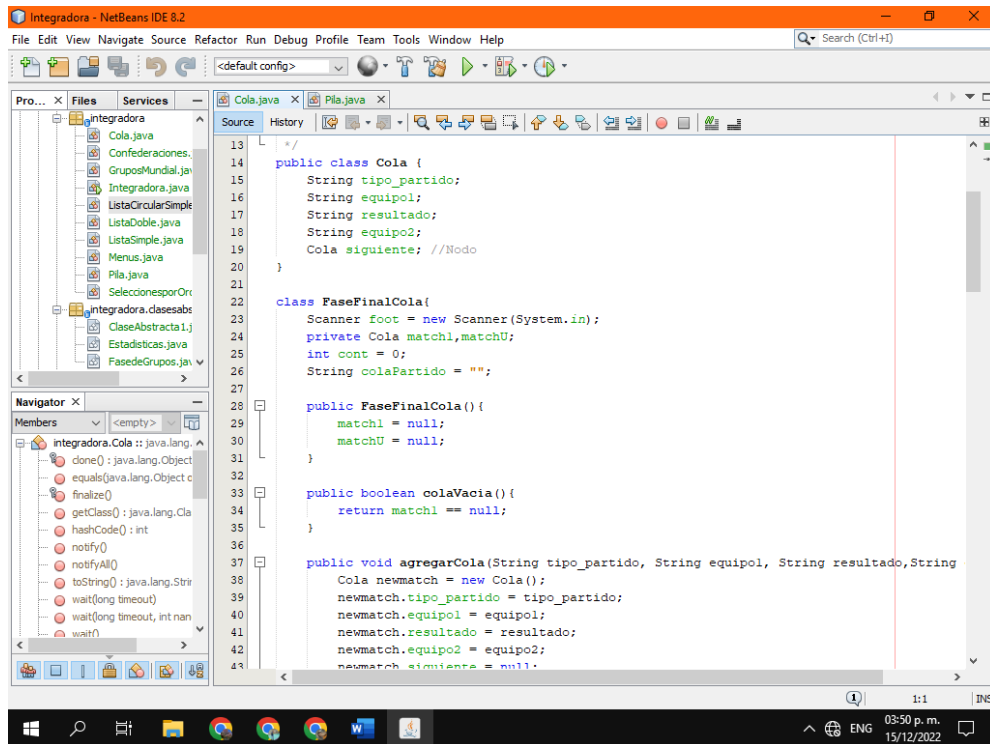


Ilustración 11 Clase FaseFinal donde se implementa la Cola

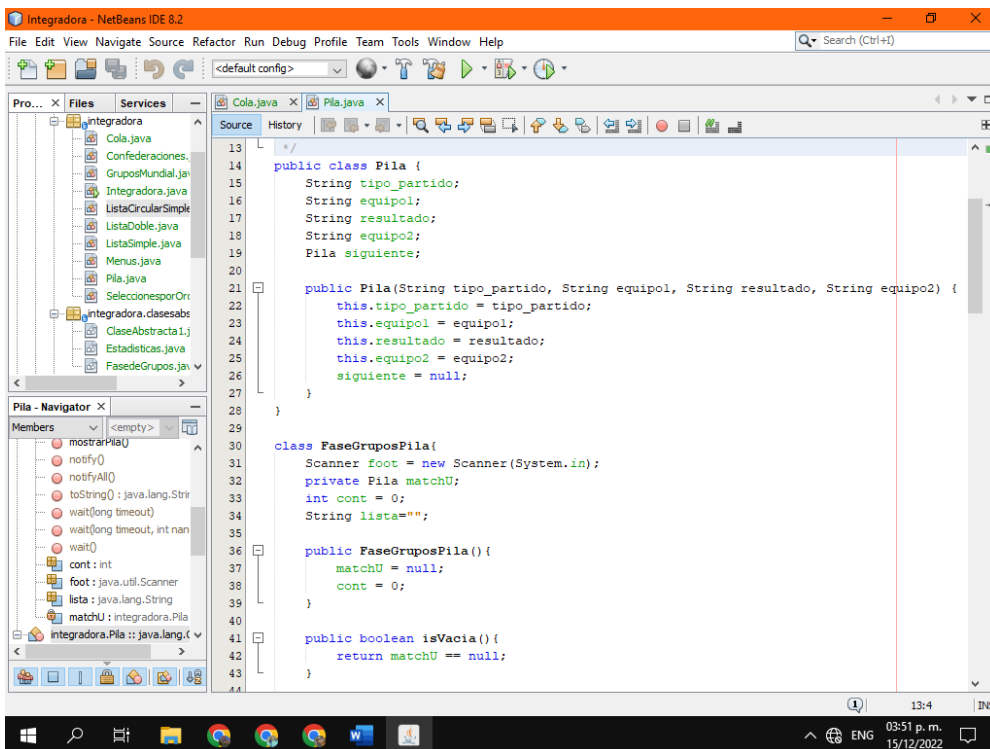


Ilustración 12 Clase FaseGrupos donde se implementa la Pila

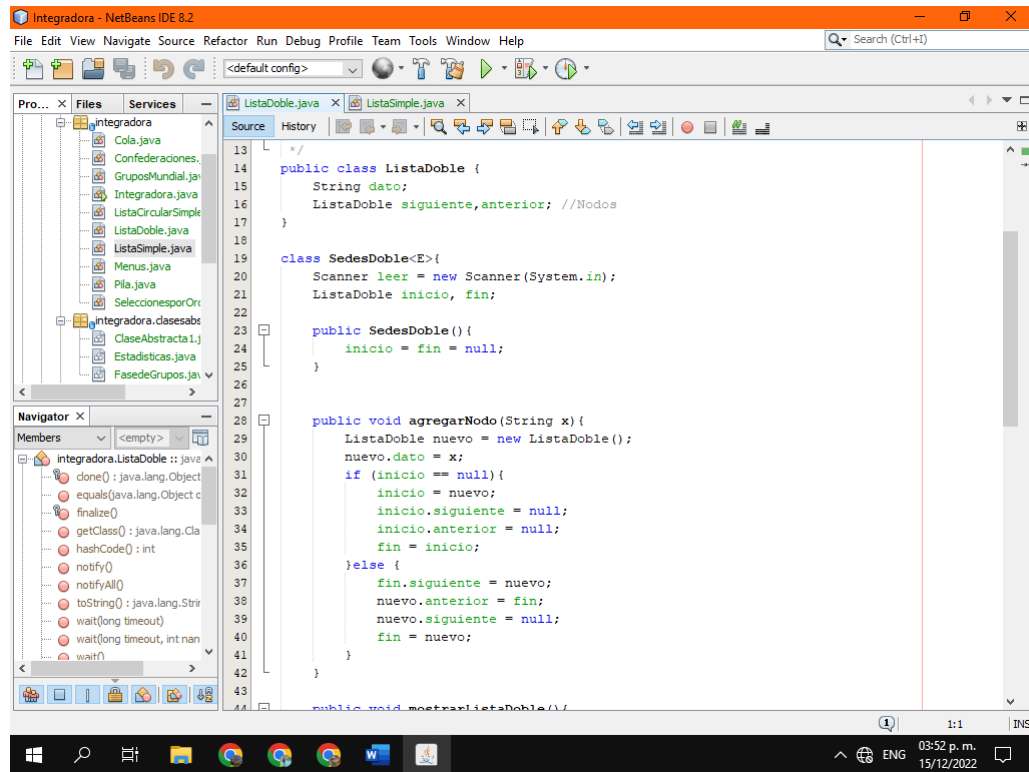


Ilustración 13 Clase Sedes donde se implementa una Lista Doble y un genérico

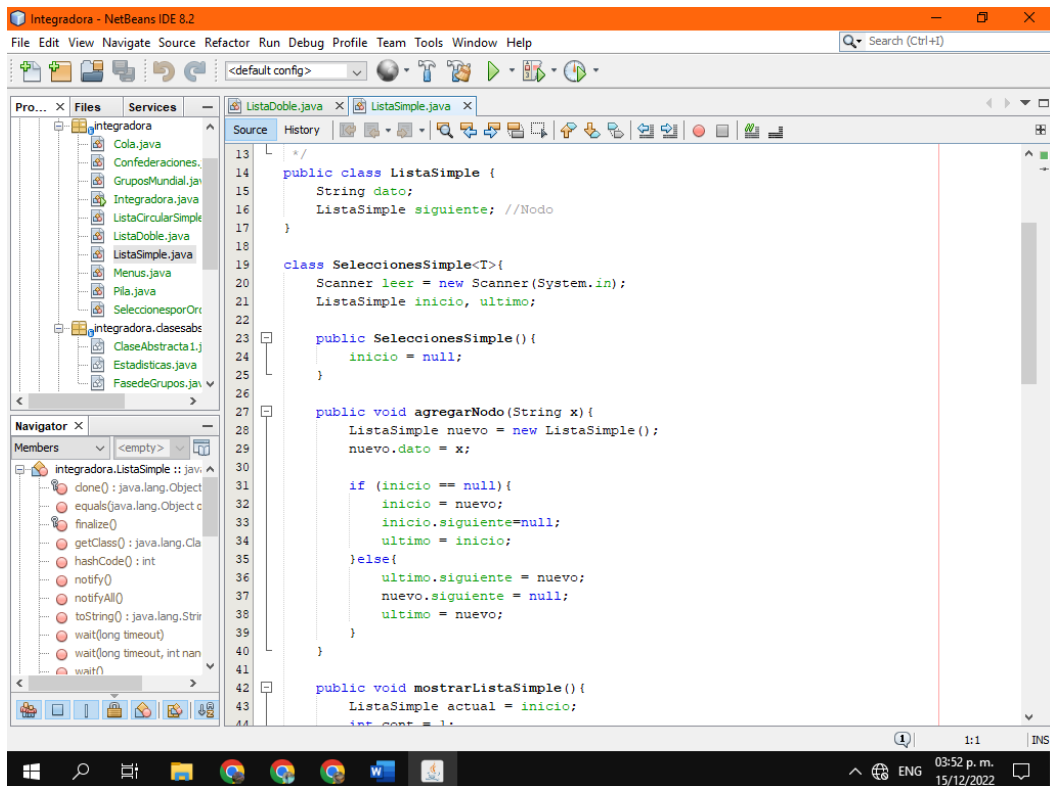


Ilustración 14 Clase Selecciones donde se implementa la Lista Simple y el genérico

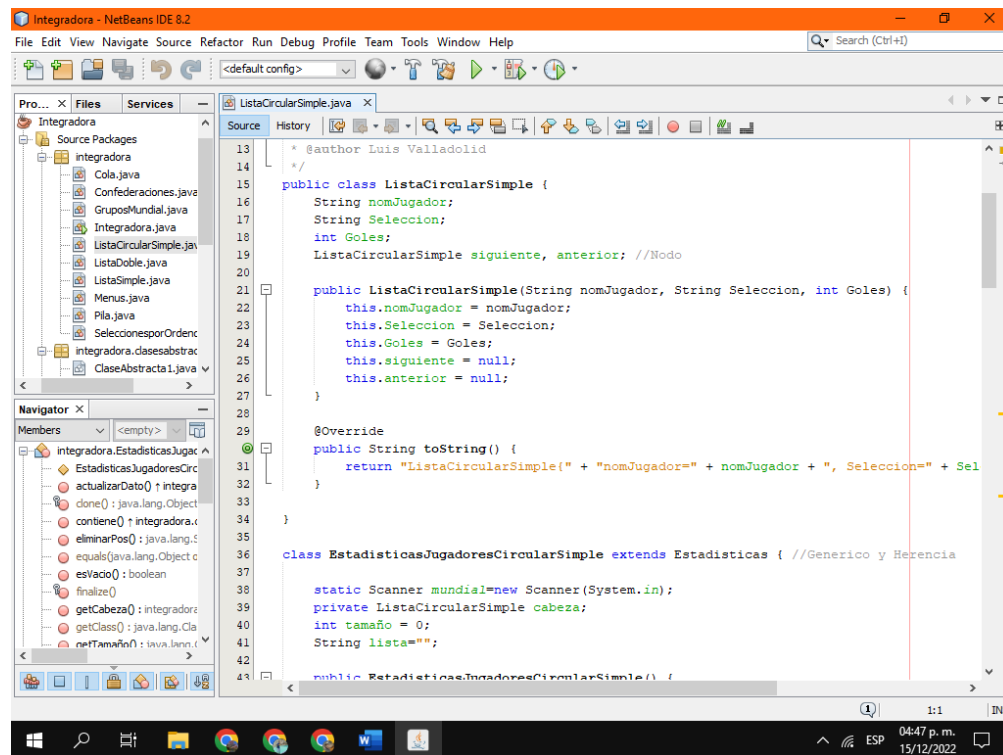


Ilustración 15 Clase Estadísticas implementado por la Lista Circular Simple heredando la clase Estadísticas

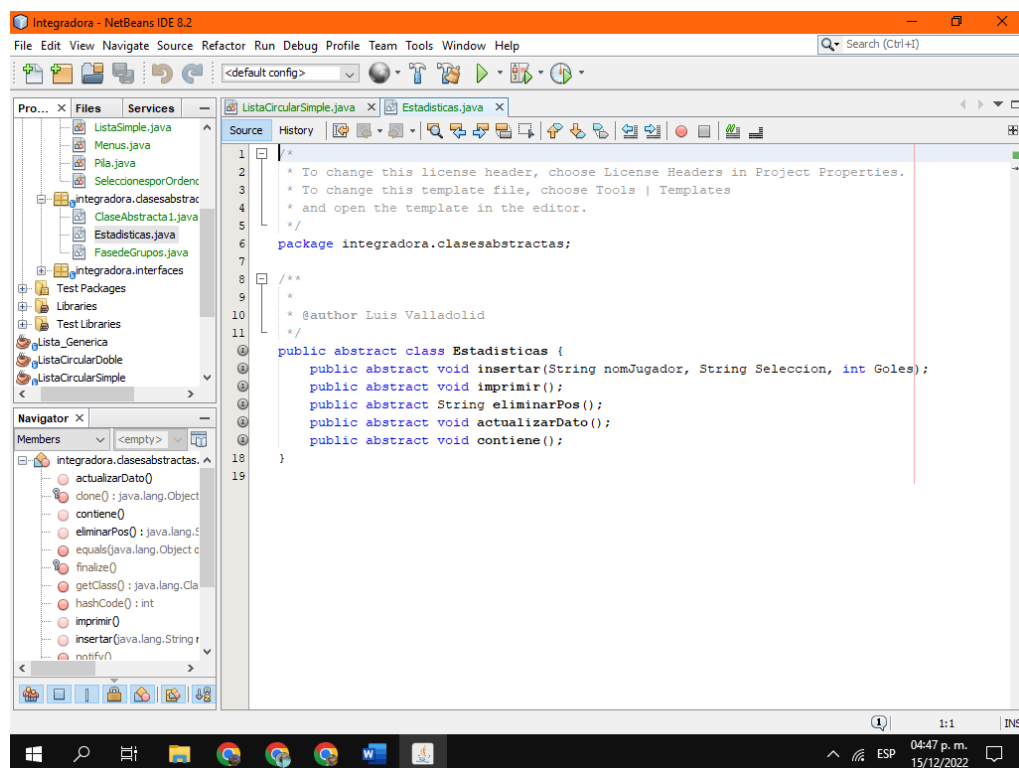
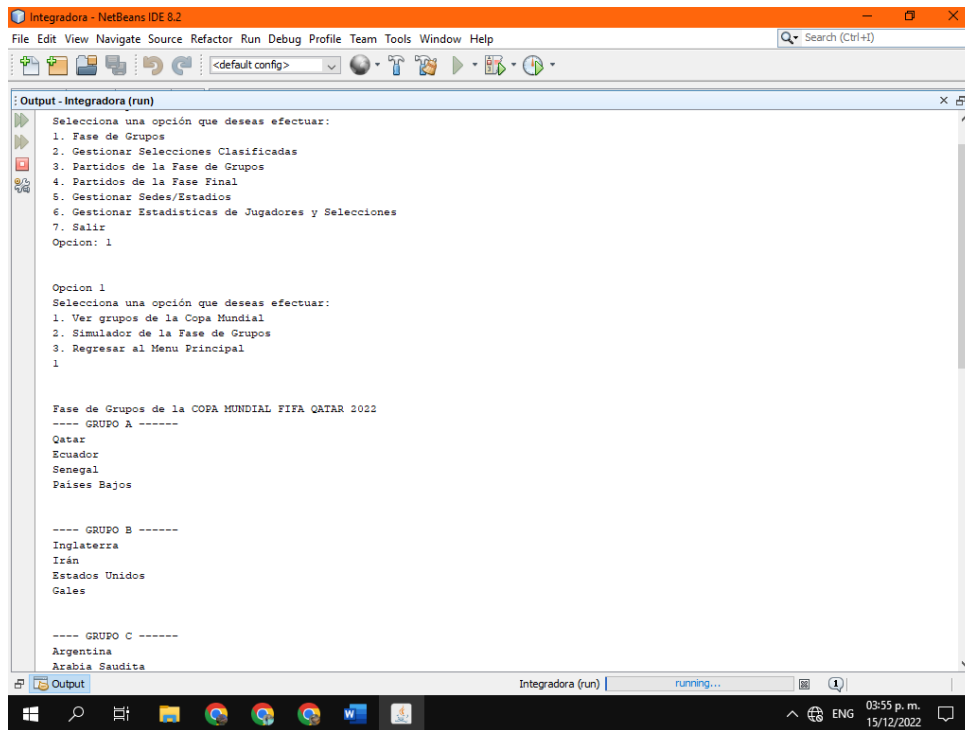


Ilustración 16 Clase Abstracta Estadísticas

EJECUCIONES EN CONSOLA



```
Integradora - NetBeans IDE 8.2
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+I)

Output - Integradora (run)
Selecciona una opción que deseas efectuar:
1. Fase de Grupos
2. Gestionar Selecciones Clasificadas
3. Partidos de la Fase de Grupos
4. Partidos de la Fase Final
5. Gestionar Sedes/Estadios
6. Gestionar Estadísticas de Jugadores y Selecciones
7. Salir
Opcion: 1

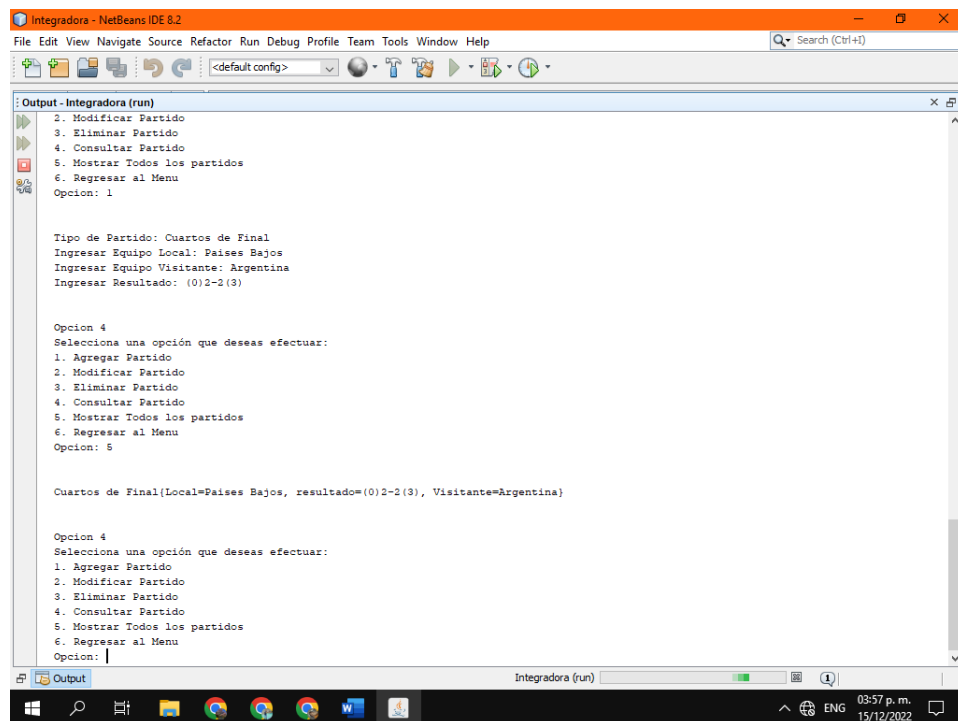
Opcion 1
Selecciona una opción que deseas efectuar:
1. Ver grupos de la Copa Mundial
2. Simulador de la Fase de Grupos
3. Regresar al Menu Principal
1

Fase de Grupos de la COPA MUNDIAL FIFA QATAR 2022
---- GRUPO A -----
Qatar
Ecuador
Senegal
Países Bajos

---- GRUPO B -----
Inglaterra
Irán
Estados Unidos
Gales

---- GRUPO C -----
Argentina
Arabia Saudita
```

Ilustración 17 Ejecución 1



```
Integradora - NetBeans IDE 8.2
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+I)

Output - Integradora (run)
2. Modificar Partido
3. Eliminar Partido
4. Consultar Partido
5. Mostrar Todos los partidos
6. Regresar al Menu
Opcion: 1

Tipo de Partido: Cuartos de Final
Ingresar Equipo Local: Países Bajos
Ingresar Equipo Visitante: Argentina
Ingresar Resultado: (0)2-2(3)

Opcion 4
Selecciona una opción que deseas efectuar:
1. Agregar Partido
2. Modificar Partido
3. Eliminar Partido
4. Consultar Partido
5. Mostrar Todos los partidos
6. Regresar al Menu
Opcion: 5

Cuartos de Final[Local=Países Bajos, resultado=(0)2-2(3), Visitante=Argentina]

Opcion 4
Selecciona una opción que deseas efectuar:
1. Agregar Partido
2. Modificar Partido
3. Eliminar Partido
4. Consultar Partido
5. Mostrar Todos los partidos
6. Regresar al Menu
Opcion: |
```

Ilustración 18 Ejecución 2

CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES

4.1 Cumplimiento de objetivos

Se cumplieron todos los objetivos que se plantearon desde el comienzo de la aplicación, se terminó en tiempo y forma el proyecto que se tenía pactado con la empresa que nos contrató,

4.2 Resultados

Nuestra aplicación tuvo grandes resultados, tanto que la FIFA están encantados con las estadísticas que le está dando la aplicación, por el impacto en sus primeros días en el mundial

CAPÍTULO 5. Referencias

- IA, D. C. (26 de Junio de 2014). *Curso de Especialista en Aplicaciones*. Obtenido de Tratamiento de errores: <http://www.jtech.ua.es/j2ee/publico/lja-2012-13/sesion03-apuntes.html#:~:text=Este%20bloque%20se%20utiliza%20para,no%20este%20fichero%20se%20cierra>.
- ifGeekThen. (31 de Octubre de 2018). *¿Qué es un array en Java?* Obtenido de <https://ifgeekthen.nttdata.com/es/que-es-un-array-en-java#:~:text=Para%20definir%20qu%C3%A9%20es%20un,s%C3%AD%20ocurre%20en%20otros%20lenguajes>.
- ifGeekThen. (5 de Junio de 2019). *¿Qué es la Herencia en programación orientada a objetos?* Obtenido de <https://ifgeekthen.nttdata.com/es/herencia-en-programacion-orientada-objetos#:~:text=Es%20el%20mecanismo%20por%20el,clases%20dentro%20de%20una%20aplicaci%C3%B3n>.
- Mantilla, J. D. (18 de Noviembre de 2015). *Diversión con Estructura de Datos*. Obtenido de Comparación entre Pilas y Colas en Java: <http://aprenderestructuradedatos.blogspot.com/2015/11/comparacion-entre-pilas-y-colas-en-java.html>
- OpenBootcamp. (s.f.). *¿Qué son las Clases Abstractas en Java?* Obtenido de <https://open-bootcamp.com/cursos/java/clases-abstractas>
- OpenBootcamp. (s.f.). *¿Qué son las Interfaces de Java?* Obtenido de <https://open-bootcamp.com/cursos/java/interfaces>
- Universidad Militar de Nueva Granada. (s.f.). *Estructuras Dinamicas Lineales*. Obtenido de Implementación de listas: http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/odin/odin_desktop.php?path=Li4vb3Zhcy9pbmdlbmlcmX2luZm9ybWF0aWNhL2VzdHJ1Y3R1cmFfZGVfZGF0b3MvdW5pZGFkXzMv#slide_3