

**/\*Programa del método de deducción paso a paso**

**/\*grupo:06**

**/\*Alumnos : Romero Ramirez Alejandro,Ruiz Garcia Arturo**

**/\*Lenguaje de programación: JAVA**

**/\*semestre 2022-1**

\* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license

\* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Other/File.java to edit this template

\*/

import java.util.\*;

/\*

```
public class DedPasoaPaso {
    public static String Imp12(String hip){
        int opcion;
        Scanner entrada3 = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Selecciona la implicacion a usar: PyQ 1)P 2)Q");
        opcion = entrada3.nextInt();
        if(opcion==1){
            return hip.substring(0,1);
        }
        if(opcion==2){
            return hip.substring(hip.indexOf("y")+1,hip.indexOf("y")+2);
        }
        else{
            return null;
        }
    }
    public static String Imp346(String hip){
        int opcion;
        String proposicion;
        Scanner entrada4 = new Scanner(System.in);
        Scanner entrada5 = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Selecciona implicacion: 1)A->AoB o 2)B->AoB o 3)A->A->B");
        opcion = entrada4.nextInt();
        if(opcion==1){
            System.out.println("Escribe la proposicion que deseas agregar: ");
            proposicion = entrada5.nextLine();
            return hip+"o"+proposicion;
        }
        if(opcion==2){
            System.out.println("Escribe la proposicion que deseas agregar: ");
            proposicion = entrada5.nextLine();
            return proposicion+"o"+hip;
        }
        if(opcion==3){
```

```

        System.out.println("Escribe la proposicion que deseas agregar: ");
        proposicion = entrada5.nextLine();
        return hip+"->"+proposicion;
    }
    else{
        System.out.println("Error");
        return null;
    }
}

public static String Imp5(String hip){
    String proposicion;
    Scanner entrada6 = new Scanner(System.in);
    System.out.println("Implicacion:  $\neg A \rightarrow A \rightarrow B$ ");
    System.out.println("Escribe la proposicion que deseas agregar: ");
    proposicion = entrada6.nextLine();
    return hip+"->"+proposicion;
}

public static String Imp78(String hip){
    int opcion;
    String proposicion;
    Scanner entrada7 = new Scanner(System.in);
    Scanner entrada8 = new Scanner(System.in);
    System.out.println("Selecciona implicacion: 1) $\neg(P \rightarrow Q) \rightarrow P$  o 2) $\neg(P \rightarrow Q) \rightarrow \neg Q$ ");
    opcion = entrada7.nextInt();
    if(opcion==1){
        System.out.println("Escribe la proposicion que deseas agregar: ");
        proposicion = entrada8.nextLine();
        return hip;
    }
    if(opcion==2){
        System.out.println("Escribe la proposicion que deseas agregar: ");
        proposicion = entrada8.nextLine();
        return " $\neg$ "+proposicion;
    }
    else{
        System.out.println("Error");
        return null;
    }
}

public static String Imp9(String hip1, String hip2){
    return hip1+"y"+hip2;
}

public static String Imp10(String hip1, String hip2){
    return hip2;
}

public static String Imp11(String hip1, String hip2){
    return hip2;
}

```

```

public static String Imp121(String hip1, String hip2){
    return "¬"+hip1;
}
public static String Imp13(String hip1, String hip2){
    String proposicion;
    Scanner entrada9 = new Scanner(System.in);
    if(hip1.substring(hip1.indexOf(">")+1,hip1.indexOf(">")+2).equals(hip2.substring(0,1))) {
        System.out.println("Escribe la proposicion que deseas agregar: ");
        proposicion = entrada9.nextLine();
        return hip1+"->"+proposicion;
    }
    else{
        System.out.println("Error");
        return null;
    }
}
}
public static String Imp14(String hip1, String hip2, String hip3){
    return hip3.substring(hip3.indexOf(">")+1,hip3.indexOf(">")+2);
}
}
public static int numHipotesis;
public static int opcion1;
public static String conclusion;
public static void main(String args[]) {
    System.out.println("¿Cuántas Hipotesis quieres meter?");
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);
    Scanner entrada2 = new Scanner(System.in);
    ArrayList<String> listaHipotesis = new ArrayList<String>();
    ArrayList<String> listaNueva = new ArrayList<String>();
    numHipotesis = entrada.nextInt();
    for(int i=0;i<=numHipotesis-1;i++){
        System.out.println("Ingresa la hipotesis: "+i);
        listaHipotesis.add(entrada2.nextLine());
    }
    for(int j=0;j<=numHipotesis-1;j++){
        if(listaHipotesis.get(j).contains("y")){
            String cad = Imp12(listaHipotesis.get(j));
            listaNueva.add(cad);
        }
        if(listaHipotesis.get(j).length()==1){
            String cad2 = Imp346(listaHipotesis.get(j));
            listaNueva.add(cad2);
        }
        if(listaHipotesis.get(j).contains("¬")&&listaHipotesis.get(j).length()==2){
            String cad3 = Imp5(listaHipotesis.get(j));
            listaNueva.add(cad3);
        }
    }
}

```

```

if(listaHipotesis.get(j).contains("¬")&&listaHipotesis.get(j).contains("(")&&listaHipotesis.get(j).contains(")")&&listaHipotesis.get(j).contains("->")){
    String cad4 = Imp78(listaHipotesis.get(j));
    listaNueva.add(cad4);
}
if(numHipotesis%2==0){
    for(int k=0;k<=numHipotesis-1;k=k+2){
        if(listaHipotesis.get(k).length()==1&&listaHipotesis.get(k+1).length()==1){
            String cad5 = Imp9(listaHipotesis.get(k),listaHipotesis.get(k+1));
            listaNueva.add(cad5);
        }
        if(listaHipotesis.get(k).contains("¬")&&listaHipotesis.get(k+1).contains("o")){
            String cad6 = Imp10(listaHipotesis.get(k),listaHipotesis.get(k+1));
            listaNueva.add(cad6);
        }
    }

    if(listaHipotesis.get(k).substring(0,1).equals(listaHipotesis.get(k+1).substring(0,1))&&listaHipotesis.get(k+1).contains("->")){
        String cad7 = Imp11(listaHipotesis.get(k),listaHipotesis.get(k+1));
        listaNueva.add(cad7);
    }

    if(listaHipotesis.get(k).contains("¬")&&listaHipotesis.get(k).substring(listaHipotesis.get(k).length()-1,listaHipotesis.get(k).length()).equals(listaHipotesis.get(k+1).substring(listaHipotesis.get(k+1).length()-1,listaHipotesis.get(k+1).length()))){
        String cad8 = Imp121(listaHipotesis.get(k),listaHipotesis.get(k+1));
        listaNueva.add(cad8);
    }
    if(listaHipotesis.get(k).contains("->")&&listaHipotesis.get(k+1).contains("->")){
        String cad9 = Imp13(listaHipotesis.get(k),listaHipotesis.get(k+1));
        listaNueva.add(cad9);
    }
}
}
if(numHipotesis%3==0){
    for(int l=0;l<=numHipotesis-1;l=l+3){

        if(listaHipotesis.get(l).contains("o")&&listaHipotesis.get(l+1).contains("->")&&listaHipotesis.get(l+2).contains("->")){
            String cad10 =
            Imp14(listaHipotesis.get(l),listaHipotesis.get(l+1),listaHipotesis.get(l+2));
            listaNueva.add(cad10);
        }
    }
    System.out.println("La conclusion está conformada por: "+listaNueva);
}

```