

## **Entrega Final del proyecto de Programación Orientada a Objetos**

**Fecha de entrega: 18/11/2020**

Jun Woo Lee Hong 20358

Cristian Eduardo Aguirre Duarte 20231

Andrés Alejandro de la Roca Pineda 20332

Sayra Estefanía Elvira Ramos 20725

Pablo Daniel Gonzalez Ramos 20362

Manuel Alejandro Archila Moran 161250

### **Profundización sobre requisitos funcionales**

- **Preguntarle al usuario sobre sus síntomas:** Para esta entrega se trabajó en cambiar la presentación de esta funcionalidad de acuerdo a lo que muchos usuarios comentaban, para de esta manera volverla más amigable y con una mejor presentación.
- **Interfaz gráfica:** Se trabajó en cambiar algunos detalles de los cuales muchos usuarios habían comentado anteriormente en la retroalimentación, se realizaron cambios en el esquema de colores de algunos botones para de esta manera hacerlo más llamativo y que se viera ordenado.

### **Identificación y descripción de clases necesarias**

- **Clase PreCovidDriver**
  - Descripción de clase:
    - Esta clase sirve como el main, llama a la clase Login para realizar el programa.
- **Clase Login**
  - Descripción de clase:
    - Esta clase cumplirá con la función de dar la opción a los usuarios de crear nuevas cuentas o ingresar con cuentas ya registradas previamente. También al crear una nueva cuenta, les pide al usuario información como nombre, vivienda, edad, correo electrónico y su contraseña.
  - Atributos
    - javax.swing.JPasswordField inputPassword
      - Este atributo es para que el usuario ingrese su contraseña
    - javax.swing.JTextField inputUsername
      - Este atributo es para que el usuario ingrese su usuario
    - javax.swing.JButton jButtonSignIn
      - Este atributo es para que el usuario ingrese al programa

- `javax.swing.JButton jButtonSignUp`
  - Este atributo es para que el usuario cree una cuenta nueva.
- `javax.swing.JLabel jLabelClose`
  - Este atributo es para cerrar el programa.
- `javax.swing.JLabel logo`
  - Este atributo es para mostrar el logo del programa
- `javax.swing.JLabel userLogo`
  - Este atributo es para mostrar una imagen
- `javax.swing.JLabel lockLogo`
  - Este atributo es para mostrar una imagen
- `javax.swing.JPanel bgColor1`
  - Este atributo es para poner un color de fondo
- `javax.swing.JPanel bgColor2`
  - Este atributo es para poner un color de fondo

○ Métodos

- *Login*
  - Llama al método  `initComponents`
- *initComponents* 
  - Este método es para crear la interfaz del login con todos los botones y cajas de texto.
- *inputUsernameActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)* 
  - Este método es para guardar lo que se escribe en la caja de usuario.
- *inputPasswordActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)* 
  - Este método es para guardar lo que se escribe en la caja de contraseña
- *jButtonSignInActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)* 
  - Este método es para lo que pasa cuando el usuario hace click en el botón de sign in guarda lo que el usuario ingreso en las líneas de texto y las compara con el usuario y contraseña guardada en el csv.
- *jButtonSignUpActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)* 
  - Este método es para cerrar la página de sign in y abrir la del sign up.
- *jLabelCloseMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt)* 
  - Este método es para cerrar el programa.

● **Clase CreateAccount**

○ Descripción de clase:

- Esta clase cumplira de dar la opcion a los usuarios para crear nuevas cuentas dándoles los espacios para ingresar sus datos y luego guardar los datos en un csv.

- Atributos:

- `javax.swing.JPanel bgColor1;`
  - Este atributo es para poner un color de fondo
- `javax.swing.JPanel bgColor2;`
  - Este atributo es para poner un color de fondo
- `javax.swing.JButton jButtonCreate;`
  - Este atributo es para crear las cuentas y guardarlas al csv
- `javax.swing.JButton jButtonRegresar;`
  - Este atributo es para regresar al log in
- `javax.swing.JLabel jLabelAddress;`
  - Este atributo es para mostrar un texto de la vivienda
- `javax.swing.JLabel jLabelAge;`
  - Este atributo es para mostrar un texto de la edad
- `javax.swing.JLabel jLabelClose;`
  - Este atributo es para cerrar el programa
- `javax.swing.JLabel jLabelEmail;`
  - Este atributo es para mostrar un texto de correo
- `javax.swing.JLabel jLabelName;`
  - Este atributo es para mostrar un texto de nombre
- `javax.swing.JLabel jLabelPassword;`
  - Este atributo es para mostrar un texto de contraseña
- `javax.swing.JLabel jLabelUsername;`
  - Este atributo es para mostrar un texto de usuario
- `javax.swing.JLabel text;`
  - Este atributo es para mostrar un texto de título
- `javax.swing.JTextField textAddress;`
  - Este atributo es para que el usuario ingrese su vivienda
- `javax.swing.JTextField textAge;`
  - Este atributo es para que el usuario ingrese su edad
- `javax.swing.JTextField textEmail;`
  - Este atributo es para que el usuario ingrese su correo
- `javax.swing.JTextField textName;`
  - Este atributo es para que el usuario ingrese su nombre
- `javax.swing.JTextField textPassword;`
  - Este atributo es para que el usuario ingrese su contraseña
- `javax.swing.JTextField textUsername;`
  - Este atributo es para que el usuario ingrese su usuario.

- Métodos

- `initComponents()`
  - Este método es para crear la interfaz para crear cuentas con todos los botones y cajas de texto.

- *jLabelCloseMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt)*
  - Este método es para cerrar el programa
- *jButtonCreateActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)*
  - Este método es para tomar toda la información que el usuario ingresó en las cajas y guardarlas en un csv.
- *jButtonRegresarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)*
  - Este método es para regresar al log in.

- **Clase ContactosEmergencia**

- Descripción de clase:

- Esta clase cumplirá con el requisito funcional de contactos a números de emergencia, se encargará de proporcionarle al usuario estos números telefónicos, dentro de la interfaz podemos encontrar números ya sea de emergencias públicas o privadas.

- Atributos:

- `javax.swing.JTextArea ContactosPrivados:`
  - Este es un atributo que se encarga de mostrar un recuadro de texto en donde están escritos los contactos de emergencia privados.
- `javax.swing.JTextArea ContactosPublicos:`
  - Este atributo se encarga de mostrar un recuadro de texto en donde están escritos los contactos de emergencia públicos.
- `javax.swing.JButton ExitButton:`
  - Este atributo es un botón que se encarga de salir de la ventana que contiene los contactos de emergencia para regresar al menú principal del programa.
- `javax.swing.JLabel LabelTitulo:`
  - Este atributo es una etiqueta que se encarga de mostrar de la ventana dentro de la interfaz.
- `javax.swing.JLabel jLabel2:`
  - Este atributo se encarga de otorgarle una imagen de fondo a la ventana.
- `javax.swing.JScrollPane jScrollPane1:`
  - Este atributo se encarga de permitir que el usuario se mueva a través del JTextArea de ContactosPrivados.
- `private javax.swing.JScrollPane jScrollPane2:`
  - Este atributo se encarga de permitir que el usuario se mueva a través del JTextArea de ContactosPublicos

- Métodos
  - initComponents():
    - Este método se encarga de iniciar todos los objetos que forman parte de la interfaz gráfica.
  - ExitButtonActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt):
    - Este método se encarga de la funcionalidad del botón de salida del programa, permite regresar al menú principal y salir de la ventana de ContactosEmergencia.
- **Clase OperacioneS(síntomas):**
  - Descripción de la clase:
    - Esta clase cumplirá con el requisito funcional de solicitarle al usuario que ingrese los síntomas que él está padeciendo, así mismo le brindará ciertos remedios y cuidados caseros que deberá tener para ser atendido en casa, de igual forma se brinda una serie de medicamentos que están establecidos para todas las personas que quieran tratar al coronavirus en su hogar.
  - Atributos:
    - String Array SintomasComunes:
      - este array almacena información de todos los síntomas más comunes que presenta el coronavirus.
    - String Array SintomasMenosComunes:
      - este array almacena información de todos los síntomas que son tan inusuales en el virus del coronavirus.
    - String Array SintomasGraves:
      - Este array almacena información de los síntomas más graves, es decir todos aquellos que ya no pueden ser tratados en la comodidad del hogar, sino que deben ser asistidos por personal médico.
  - Métodos :
    - IngresarSintomas:
      - Se encarga de solicitarle al usuario que ingrese los síntomas que está padeciendo, este los clasifica en las categorías de los más comunes, los menos inusuales y los más graves, para así determinar los tips y medicamentos que recomendará según los síntomas que el individuo presenta.
- **Clase HistorialMedico:**
  - Esta clase se encarga de solicitar informacion al paciente sobre su historial médico, es decir padecimientos que pueda tener y que son factor de riesgo

para el Covid, además de ello solicita informacion como la edad, sexo y en base a ello realiza un calculo de probabilidad de riesgo.

○ Atributos:

- **GrupoDeBotones = new javax.swing.ButtonGroup();** Este atributo agrupa los botones de masculino y femenino para que solo una opción pueda ser seleccionada.
- **Masculino = new javax.swing.JRadioButton();** Boton de sexo masculino perteneciente al grupo de botones de sexo.
- **Femenino = new javax.swing.JRadioButton();** Boton de sexo femenino perteneciente al grupo de botones de sexo.
- **BotonesDeEdad = new javax.swing.ButtonGroup();** Este atributo agrupa los botones de rango de edades para que solo una opción pueda ser seleccionada.
- **E1 = new javax.swing.JRadioButton();** Boton de edad de 0 a 20 años perteneciente al grupo de botones de sexo.
- **E2 = new javax.swing.JRadioButton();** Boton de edad de 20 a 30 años perteneciente al grupo de botones de sexo.
- **E3 = new javax.swing.JRadioButton();** Boton de edad de 30 a 40 años perteneciente al grupo de botones de sexo.
- **E4 = new javax.swing.JRadioButton();** Boton de edad de 40 a 60 años perteneciente al grupo de botones de sexo.
- **E6 = new javax.swing.JRadioButton();** Boton de edad de 60 a 80 años perteneciente al grupo de botones de sexo.
- **E5 = new javax.swing.JRadioButton();** Boton de edad de 80 a 100 años perteneciente al grupo de botones de sexo.
- **jLabel1 = new javax.swing.JLabel();** Atributo que funciona como una tiqueta de texto para indicar cada apartado
- **jLabel2 = new javax.swing.JLabel();** Atributo que funciona como una etiqueta de texto para indicar cada apartado
- **jLabel3 = new javax.swing.JLabel();** Atributo que funciona como una etiqueta de texto para indicar cada apartado
- **jLabel4 = new javax.swing.JLabel();** Atributo que funciona como una etiqueta de texto para indicar cada apartado
- **jLabel5 = new javax.swing.JLabel();** Atributo que funciona como una etiqueta de texto para indicar cada apartado
- **jLabel6 = new javax.swing.JLabel();** Atributo que funciona como una etiqueta de texto para indicar cada apartado
- **B2 = new javax.swing.JCheckBox();** Cuadro de verificación para indicar si el paciente padece o no la enfermedad.
- **B3 = new javax.swing.JCheckBox();** Cuadro de verificación para indicar si el paciente padece o no la enfermedad.

- **B4 = new javax.swing.JCheckBox();** Cuadro de verificación para indicar si el paciente padece o no la enfermedad.
- **B1 = new javax.swing.JCheckBox();** Cuadro de verificación para indicar si el paciente padece o no la enfermedad.
- **jButton1 = new javax.swing.JButton();** Botón utilizado para realizar el cálculo de probabilidades
- **jButton2 = new javax.swing.JButton();** Botón utilizado para cerrar la ventana
- Métodos:
  - **HistorialMedico()** Metodo constructor en el cual se agrupan los botones individuales dentro de un grupo de botones, de este modo, solo se puede seleccionar uno de la categoría que corresponda.
  - **initComponents()** Este método se encarga de iniciar todos los objetos que forman parte de la interfaz gráfica.
  - **jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)** Este método realiza todos los cálculos de probabilidad una vez el usuario haya seleccionado todas las casillas y haya presionado el botón de calcular.
  - **jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)** Este metodo ejecuta la instrucción de cerrar ventana cuando el usuario hace clic sobre el.

- **Clase InfoCovid:**

- Descripción de la clase:
  - Esta clase cumplirá con proveer al usuario con la información básica necesaria para entender la seriedad de la enfermedad. Esta clase brinda al usuario información sobre los posibles síntomas que este virus puede causar, al igual que brindar los posibles cuidados y precauciones para no contagiarse. Por último, presenta la información de las maneras en las que una persona se puede infectar.
- Atributos:
  -
- Métodos:
  - DesplegarManeras:
    - Este método devuelve un String con las maneras en que el virus puede ser contraído por una persona, al igual que señalar lo fácil que es contagiarse de este virus.

- **Clase Display1:**

- Descripción de clase: Esta clase es la interfaz gráfica para mostrar los síntomas comunes y serios para reconocer si se tiene COVID-19. También muestra algunas maneras en las que alguien se puede contagiar de COVID-19. Esta tiene botones que llevan a referencias externas que son páginas de la OMS
- Atributos
  - javax.swing.JButton jButton1 : Botón que dirige a la información de la página de la OMS
  - javax.swing.JButton jButton2 : Botón que redirige a la página de la OMS sobre rumores esparcidos del virus
  - javax.swing.JButton jButton3 : Botón que redirige a la página de la OMS acerca de viajes seguros.
  - javax.swing.JLabel JLabel1 : Título de Síntomas comunes
  - javax.swing.JLabel JLabel2 : Título de síntomas serios
  - javax.swing.JLabel JLabel3 : Título para las maneras de contraer COVID-19
  - javax.swing.JLabel JLabel4: Título para los cuidados de COVID-19
  - javax.swing.JLabel JLabel5 : Título para más información
  - javax.swing.JList<String> JList1 : Lista con los síntomas comunes
  - javax.swing.JList<String> JList2 : Lista con los síntomas serios
  - javax.swing.JList<String> JList3 : Lista con las maneras de protegerse
  - java.swing.JTextArea JResul : Area de texto donde van los maneras en las que alguien se puede enfermar
  - javax.swing.JScrollPane jScrollPane1 : Panel que proporciona scroll para ver todo el texto
  - javax.swing.JScrollPane jScrollPane2 : Panel que proporciona scroll para ver todo el texto
  - javax.swing.JScrollPane jScrollPane3 : Panel que proporciona scroll para ver todo el texto
  - javax.swing.JScrollPane jScrollPane4 : Panel que proporciona scroll para ver todo el texto
  - javax.swing.JScrollPane jScrollPane5: Panel que proporciona scroll para ver todo el texto
- Métodos
  - initComponents(): Método que inicializa los componente de la interfaz gráfica
  - Display(): Método constructor de la interfaz.
  - jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) : Método que lleva a la página de la OMS para más información cuando se hace click sobre el.



- jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) : Método que lleva a la página de rumores del COVID-19 al hacer click sobre él.
- jButton3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) : Método que lleva a la página de recomendaciones para viajes seguros al hacer click sobre él.

■

- **Clase DirectorioHospitales:**

- Descripción de la clase:

- Esta clase cumplirá con el requisito funcional de poder mostrar al usuario una base de datos de algunos de los Hospitales que existen dentro del perímetro Guatemalteco donde se realizan pruebas de Covid19. Estos se mostrarán organizados por departamento, el nombre del hospital y el número de teléfono del Hospital. El número de teléfono del hospital es algo muy importante debido a que el usuario podrá realizar la llamada al hospital que más le convenga para luego corroborar que existan pruebas disponibles en este hospital para luego ir a realizarse la prueba y si no hay buscar otro hospital en la base de datos.

- Atributos:

- ArrayList hospitales: Este atributo es uno de los más importantes debido a que en este se almacenarán los 22 HashMaps de cada departamento y dentro de cada Hasap de departamento habrá Hasmap de los hospitales que están dentro de este departamento con su nombre y su numero de telefono.
- ArrayList Guatemala: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Guatemala.
- ArrayList Sanmarcos: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de San Marcos.
- ArrayList Quetzaltenango: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Quetzaltenango.
- ArrayList Huehuetenango: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Huehuetenango.
- ArrayList Quiché: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Quiché
- ArrayList Altaverapaz: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Alta Verapaz.
- ArrayList Bajaverepaz: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Baja Verapaz.
- ArrayList Elprogreso: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de El progreso.
- ArrayList Zacapa: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Zacapa.
- ArrayList Izabal: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Izabal.

- Arraylist Petén: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Petén.
- Arraylist Chiquimula: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Chiquimula.
- Arraylist Jutiapa: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Jutiapa.
- Arraylist Jalapa: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Jalapa.
- Arraylist SantaRosa: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Santa Rosa.
- Arraylist Escuintla: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Escuintla.
- Arraylist Sacatepequez: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Baja Verapaz.
- Arraylist Retalhuleu: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Retalhuleu.
- Arraylist Sololá: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Sololá.
- Arraylist Totonicapán: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Totonicapán.
- Arraylist Chimaltenango: Este almacenará todos los Hashmaps de los hospitales que estén dentro del departamento de Chimaltenango.
- Hashmap centromedico7: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap centromedico10: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap centromedico12: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap centromedicocaya: Este almacenará el nombre del hospital 4 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap centromediCO17: Este almacenará el nombre del hospital 5 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap centromedicocarretera: Este almacenará el nombre del hospital 6 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap centromedicoroosvelt: Este almacenará el nombre del hospital 7 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.

- Hashmap centromedicosan: Este almacenará el nombre del hospital 8 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap centromedicovilanueva: Este almacenará el nombre del hospital 9 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap tecniz9: Este almacenará el nombre del hospital 10 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap tecnizmultime: Este almacenará el nombre del hospital 11 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmaph Herrerallerandi: Este almacenará el nombre del hospital 12 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap pilar: Este almacenará el nombre del hospital 13 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap lapaz: Este almacenará el nombre del hospital 14 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap sanjuandiosh: Este almacenará el nombre del hospital 15 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap roosvelt: Este almacenará el nombre del hospital 16 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap iggz9: Este almacenará el nombre del hospital 17 del departamento de Guatemala conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap nsanmarcos: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de San Marcos conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap labsanmarcos: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de San Marcos conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap centromedicoquetzal: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Quetzaltenango conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap hospitalpvquet: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Quetzaltenango conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap hospitalregq: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Quetzaltenango conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap hospitalxela: Este almacenará el nombre del hospital 4 del departamento de Quetzaltenango conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap igxela: Este almacenará el nombre del hospital 5 del departamento de Quetzaltenango conjuntamente a su numero de telefono.

- Hashmap hospitalnacionalhuehue: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Quetzaltenango conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap pvhuehue: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Quetzaltenango conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmapa altuve: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Quetzaltenango conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap hspnquiche: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Quiché conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap naza: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Quiché conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap iggsquiche: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Quiché conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap hospitalnalta: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Alta Verapaz conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap hospitalrgc: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Alta Verapaz conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap hpvp: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Alta Verapaz conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap hop1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Baja Verapaz conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap hop2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Baja Verapaz conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap hop3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Baja Verapaz conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap elp1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de El progreso conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap elp2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Baja Verapaz conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap z1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Zacapa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap z2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Zacapa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap z3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Zacapa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap z4: Este almacenará el nombre del hospital 4 del departamento de Zacapa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap iz1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Izabal conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap iz2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Izabal conjuntamente a su numero de telefono.

- Hashmap iz3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Izabal conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap pt1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Petén conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap pt2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Petén conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap pt3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Petén conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap chq1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Chiquimula conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap chq2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Chiquimula conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap chq3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Chiquimula conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap jt1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Jutiapa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap jt2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Jutiapa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap jt3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Jutiapa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap jp1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Jalapa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap jp2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Jalapa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap jp3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Jalapa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap sr1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Santa Rosa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap sr2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Santa Rosa conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap e1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Escuintla conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap e2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Escuintla conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap e3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Escuintla conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap e4: Este almacenará el nombre del hospital 4 del departamento de Escuintla conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap sc1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Sacatepéquez conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap sc2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Sacatepéquez conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap sc3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Sacatepéquez conjuntamente a su numero de telefono.

- Hashmap rl1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Retalhuleu conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap rl2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Retalhuleu conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap rl3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Retalhuleu conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap sl1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Solola conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap tt1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Totonicapán conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap tt2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Totonicapán conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap tt3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Totonicapán conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap ch1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Chimaltenango conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap ch2: Este almacenará el nombre del hospital 2 del departamento de Chimaltenango conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap ch3: Este almacenará el nombre del hospital 3 del departamento de Chimaltenango conjuntamente a su numero de telefono.
- Hashmap such1: Este almacenará el nombre del hospital 1 del departamento de Suchitepéquez conjuntamente a su numero de telefono.

○ Métodos:

- Setguatemala: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Guatemala con su nombre y su numero de telefono al terminar este proceso agrega el HashMap de Guatemala con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setsanmarcos: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de San Marcos con su nombre y su numero de telefono al terminar este proceso agrega el HashMap de San Marcos con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Sethuehuetenango: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Huehuetenango con su nombre y su numero de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Huehuetenango con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setquiche: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Quiché con su nombre y

su número de teléfono al terminar este proceso agrega el HashMap de Quiche con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.

- Setaltaverapaz: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Alta Verapaz con su nombre y su numero de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Alta Verapaz con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setbajaverapaz: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Baja Verapaz con su nombre y su numero de telefono al terminar este proceso agrega el HashMap de Baja Verapaz con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setelprogreso: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de El Progreso con su nombre y su numero de telefono al terminar este proceso agrega el HashMap de El progreso con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setzacapa: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Zacapa con su nombre y su numero de telefono al terminar este proceso agrega el HashMap de Zacapa con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setizabal: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Izabal con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Izabal con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setpeten: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Petén con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Petén con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setchiquimula: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Chiquimula con su nombre y su numero de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Chiquimula con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setjutiapa: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Jutiapa con su nombre y su numero de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Jutiapa con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.

- SetJalapa: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Jalapa con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Jalapa con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setsantarosa: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Santa Rosa Con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Santa Rosa con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setescuintla: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Escuintla con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Escuintla con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setsacatepequez: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Sacatepequez con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Sacatepequez con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setretalhuleu: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Retalhuleu con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Retalhuleu con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setsolola: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Sololá con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Sololá con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Settoticapán: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Totonicapán con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Totonicapán con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setchimaltenango: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Chimaltenango con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el HashMap de Chimaltenango con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.
- Setsuchitepequez: Lo que realiza este método es configurar cada uno de los hospitales que conforman el departamento de Suchitepéquez con su nombre y su número de teléfono. Al terminar este proceso agrega el



HashMap de Suchitepéquez con todos los hospitales de este departamento a la lista de hospitales.

- SetallHashmaps: Este metodo lo que realiza es definir todo lo que tiene un Hasmap dentro para poder hacer uso de los mismos.

- **Clase Interfazgeneral:**

- Descripción de la clase: Esta clase es una clase derivada de javax.swing.Jlabel y esta clase es la encargada de presentar de presentar la primera interfaz gráfica con sus diferentes botones los cuales serán los botones donde el usuario podrá ingresar a las diferentes opciones del programa y con esto a las diferentes interfaces del programa.
- Métodos:
  - jButton1ActionPerformed: Este método es el método para poder cerrar el programa completamente.
  - jButton2ActionPerformed: Este método es el método para poder acceder a la interfaz de Hospitales y sus diferentes métodos
  - jButton3ActionPerformed: Este método es el método para poder acceder a la interfaz de contactos de emergencia y su información
- Atributos:
  - Private labelfondo javax.swing.Jlabel: este atributo es para almacenar una imagen de fondo para la inetrfaz.
  - Private Jbutton1 javax.swing.Jlabel: Este atributo es para crear el botón que despliega la interfaz de hospitales.
  - Private Jbutton2 javax.swing.Jlabel: Este atributo es para crear el botón que despliega la interfaz de contactos de emergencia.
  - Private Jbutton3 javax.swing.Jlabel: Este atributo es para crear el botón que despliega será el botón de salida para acabar con la interfaz.
  - Private Jbutton3 javax.swing.Jlabel: Este atributo es para crear el botón que despliega la interfaz de sintomas.
  - Private Jbutton3 javax.swing.Jlabel: Este atributo es para crear el botón que despliega la interfaz de probabilidad de riesgo.
  - Private Jbutton3 javax.swing.Jlabel: Este atributo es para crear el botón que despliega la interfaz Display1.
  - Private Jlabel1 javax.swing.Jlabel: Este atributo es para crear el label en donde estará guardado el icono del programa.

- **Clase Principal:**

- Descripción de la clase: Esta clase es una clase derivada de javax.swing.Jlabel y esta clase es la encargada de presentar la interfaz gráfica del directorio de hospitales. También es la encargada de interactuar con el usuario y presentarle todo de una manera más amigable.

- Atributos:

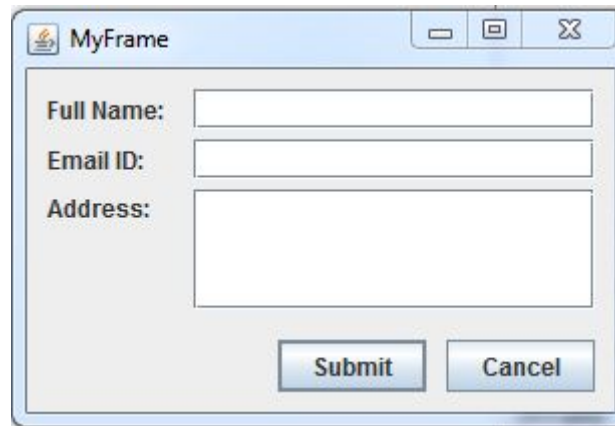
- private javax.swing.JTextField CampoN1: Este atributo es el encargado de recibir el input del usuario dentro de la interfaz gráfica.
- private javax.swing.JLabel JLabelFondo: Este atributo es un label que contiene el fondo de la interfaz que se crea para que esta sea amigable con los usuarios.
- private javax.swing.JButton jButton1: Esta variable se crea para identificar al boton que sera el boton para salir de la interfaz.
- private javax.swing.JButton jButtonConfirmar: Este atributo se crea para identificar el boton para salir de esta interfaz a la interfaz general.
- private javax.swing.JLabel jLabel1: Esta variable se crea para poder almacenar uno de los textos presentados al usuario.
- private javax.swing.JLabel jLabel2: Esta variable se crea para poder almacenar uno de los textos presentados al usuario.
- private javax.swing.JLabel jLabel3: Esta variable para identificar al label que contiene el mapa que es para que el usuario se identifique.
- private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1: Esta variable se crea para identificar el panel donde se genera la información extraída por el usuario cuando selecciona algún departamento.
- Métodos:
  - Public principal: Este método es el método el cual inicializa la interfaz gráfica e inicializa la clase directorio.
  - private void jButton1ActionPerformed: Este es el método que hace que termine la interfaz y se redirige a la interfaz más general.
  - private void CampoN1ActionPerformed: Este es el método que recibe la información del usuario para luego ser utilizada en los métodos de interacción.
  - private void jButtonConfirmarActionPerformed: Este es el método que ejecuta las acciones y luego devuelve el String a la caja de texto para que esta sea presentada.
- **Clase Principal1:**
  - Descripción de la clase: Esta clase es una clase procedente de javax.swing.JLabel, además es la encargada de mostrar la interfaz gráfica de la clase que le solicita al usuario sus síntomas; también se encarga de interactuar con el usuario, para que este aprecie todo más amigable.
- **Atributos:**
  - private javax.swing.JTextField CampoN1: Este atributo es el encargado de recibir el String (síntomas) del usuario dentro de la interfaz gráfica.
  - private javax.swing.JButton jButtonSalir: variable que se crea para identificar al botón que permitirá salir de la interfaz.
  - private javax.swing.JButton jButtonContinuar: Este atributo se crea para identificar el botón continuar, quién es el que almacena el dato que el usuario ingresa.

- private javax.swing.JLabel j: Esta variable se crea para poder almacenar uno de los textos presentados al usuario.
- private javax.swing.JLabel jLabel2; Esta variable se crea para poder almacenar uno de los textos presentados al usuario.
- private javax.swing.JScrollPane jcampoN2: Esta variable se crea para identificar el panel donde se muestran los tips que se pueden realizar en casa con productos naturales, además se muestran los medicamentos recomendados incluyendo dosis, dependiendo en la categoría de síntomas en la que se encuentre (usuales, inusuales y graves ).
- Métodos:
  - public principal: Este método se encarga de inicializar la interfaz gráfica.
  - private void jButton1ActionPerformed: Este es el método que hace que termine la interfaz y se redirige a la interfaz más general.
  - private void CampoN1ActionPerformed: Este es el método que recibe la información del usuario para luego ser utilizada en los métodos de interacción.
  - private void jButtonConfirmarActionPerformed: Este es el método que ejecuta las acciones y luego devuelve el String a la caja de texto para que esta sea presentada.
- **Clase OperacionesS:**
  - Descripción: clase que contiene el método encargado de solicitar al usuario los síntomas que presenta, además se encarga de retornar un String donde muestra los tips y medicamentos que puede realizar según en la categoría en la que se encuentra.
- Atributos:
  - sintomasComunes: array que almacena los síntomas más comunes que puede presentar el usuario.
  - sintomasMenosComunes: array que almacena los síntomas menos comunes que puede presentar el usuario.
  - sintomasGraves: array que almacena los síntomas graves que puede presentar el usuario.
- Métodos:
  - Ingresa Sintomas: método encargado de solicitarle al usuario sus síntomas y ubicarlos en una categoría y luego retornar una serie de consejos que puede realizar, tanto naturales como posibles medicamentos que éste puede tomar.

## Uso de herencia dentro del programa

Para la realización de la interfaz gráfica en nuestro programa se utilizó herencia para extender la clase JFrame de la biblioteca Swing para poder generar las diferentes ventanas y elementos que serían parte de nuestra interfaz. Esta clase permite que modifiquemos la ventana con elementos como botones, textos y nos permite hacer funciones básicas de una ventana como minimizar, cerrar, maximizar y moverla por la pantalla.

Ejemplo de una ventana hecha con JFrame:



### Uso de archivos Jar para el programa

Pasamos el programa a un formato de archivo Jar, para que se pueda correr sin ningún tipo de inconveniente o error por la línea de comandos (CMD)

Se decidió pasarlo a este formato de archivo ya que varias clases hacían uso de varios métodos y componentes de la librería externa `AbsoluteLayout` que facilita la creación de interfaces gráficas como la creada para esta entrega.

La librería `AbsoluteLayout` fue necesaria para algunas de las clases ya que nos permite poner objetos de las interfaces más libremente dentro de la ventana que se le presenta al usuario, ya que otros tipos de layouts de interfaces como `CardLayout`, `BoxLayout` y `GridLayout` son muy limitantes en cuanto a cómo se le permite al desarrollador poner los diferentes elementos dentro de la interfaz.

### Planificación y gestión

1. Trabajo Escrito (Informe):
  - a. Descripción: Escribir el informe de la entrega final del proyecto, cumpliendo todos los requerimientos planteados.
  - b. Horas de desarrollo: Aproximadamente de 1 a 2 horas.
  - c. Responsables del desarrollo: Todos los integrantes del grupo.
  - d. Fecha probable de finalización: 17/11/2020

2. Retoque a la interfaz gráfica:

- a. Descripción: Retocar algunos colores y orden de botones dentro de la interfaz en base a las críticas realizadas por algunos usuarios.
- b. Horas de desarrollo: Aproximadamente de 1 a 2 horas.
- c. Responsables del desarrollo: Pablo Gonzales
- d. Fecha probable de finalización: 17/11/2020

3. Retoque a la interfaz de la clase de síntomas:

- a. Descripción: Se retocaron algunos detalles finales de la interfaz de la clase Sintomas, para volver un poco mas sencilla y amigable esta seccion del programa.
- b. Horas de desarrollo: Aproximadamente de 1 a 2 horas.
- c. Responsables del desarrollo: Estefania Elvira
- d. Fecha probable de finalización: 17/11/2020

Nombre: Andrés de la Roca

Carné: 20332

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo interrupción (min)	Delta Tiempo (min)	Tarea	Comentarios
17/11/2020	16/11/2020	17/11/2020	30	100	Trabajo Escrito (Informe)	

Nombre: Estefania Ramos

Carné: 20725

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo interrupción (min)	Delta Tiempo (min)	Tarea	Comentarios
17/11/2020	16/11/2020	17/11/2020	10	80	Trabajo Escrito (Informe)	
17/11/2020	16/11/2020	17/11/2020			Retoque a clase Sintomas	

Nombre: Pablo Gonzalez

Carné: 20362

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo interrupción (min)	Delta Tiempo (min)	Tarea	Comentarios
17/11/2020	16/11/2020	17/11/2020	25	110	Trabajo Escrito (Informe)	
17/11/2020	16/11/2020	17/11/2020			Retoque a interfaz gráfica	

Nombre: Cristian Aguirre      Carné: 20231

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo interrupción (min)	Delta Tiempo (min)	Tarea	Comentarios
17/11/2020	16/11/2020	17/11/2020	15	95	Trabajo Escrito (Informe)	

Nombre: Manuel Archila      Carné: 161250

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo interrupción (min)	Delta Tiempo (min)	Tarea	Comentarios
17/11/2020	16/11/2020	17/11/2020	20	100	Trabajo Escrito (Informe)	

Nombre: Jun Woo Lee      Carné: 20358

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo interrupción (min)	Delta Tiempo (min)	Tarea	Comentarios
17/11/2020	16/11/2020	17/11/2020	20	98	Trabajo Escrito	

					(Informe)	
--	--	--	--	--	-----------	--

## Control de versiones

<https://github.com/andresdlRoca/Proyecto2doSemestre>

## Referencias

- How To: The Comma Separated Value File Format (2010) Dominic Repici.  
<http://www.creativyst.com/Doc/Articles/CSV/CSV01.htm>
- Interfaz Gráfica de Usuario Con Netbeans (2017) Gaby Nieva.  
<https://dcodingames.com/interfaz-grafica-de-usuario-con-netbeans/>
- Swing - Java (2020) Diego Molaset.  
<https://www.tutorialesprogramacionya.com/javaya/detalleconcepto.php?codigo=104&punto=&inicio=20>