**Universidad Cenfotec**

**Programación orientada a objetos**

**UML**

**Profesor: Álvaro Cordero.**

**Estudiante: Sergio Alfaro Blanco.**



**Fecha de entrega: 23 de septiembre.**

**Año 2018.**

**Tercer Cuatrimestre**

Lista de requerimientos del proyecto.

1. El sistema permitirá registrar a un usuario con la siguiente información: nombre, primer apellido, segundo apellido, correo, cedula, género y un avatar.

2. El sistema permitirá al usuario iniciar sesión en la aplicación.

3. El sistema permitirá al usuario cerrar sesión de la aplicación.

4. El sistema permitirá al usuario modificar al usuario su contraseña en caso de que este se le haya olvidado.

5. El sistema permitirá registrar clientes.

6. El sistema permitirá registrar clientes de tipo jurídico con la siguiente información: nombre, identificación (validación de que la cedula sea del país), la provincia, el cantón, el distrito, dirección exacta y la ubicación por medio de las librerías de Google.

7. El sistema permitirá registrar contactos para los clientes tipo jurídicos.

8. El sistema permitirá registrar contactos con la siguiente información: nombre, el primer apellido, el segundo apellido, la cédula, teléfono y correo electrónico.

9. El sistema permitirá registrar clientes de tipo físicos con la siguiente información: nombre, primer apellido, segundo apellido, provincia, cantón, distrito, dirección exacta, correo electrónico y teléfono.

10. El sistema permitirá modificar clientes.

11. El sistema permitirá listar clientes.

12. El sistema permitirá buscar clientes.

13. El sistema permitirá registrar proyectos.

14. El sistema permitirá registrar proyectos de tipo académicos con la siguiente información: código (único), nombre, una descripción, fecha de inicio, fecha fin, tecnologías asociadas, serie de actividades y el cliente será el usuario de la aplicación.

15. El sistema permitirá modificar proyectos.

16. El sistema permitirá listar proyectos.

17. El sistema permitirá buscar proyectos.

18. El sistema permitirá registrar tecnologías.

19. El sistema permitirá registrar tecnologías con la siguiente información: código y nombre.

20. El sistema permitirá modificar tecnologías.

21. El sistema permitirá buscar tecnologías.

22. El sistema permitirá listar tecnologías.

23. El sistema debe permitir registrar actividades.

24. El sistema debe permitir registrar actividades con la siguiente información: código, nombre y descripción.

25. El sistema debe permitir asociar una actividad a una bitácora.

26. El sistema debe permitir registrar bitácoras y que una vez registradas las entradas en la bitácora no se puedan borrar ni editar.

27. El sistema debe permitir registra bitácoras con la siguiente información: actividad, fecha de inicio, hora de inicio, fecha fin y hora fin.

28. El sistema permitirá asociar una bitácora y el usuario que la realizó, a un proyecto.

29. El sistema permitirá que el usuario genere los siguientes reportes: un reporte de tiempo por período de tiempo para un proyecto específico, el reporte de curva de aprendizaje, que muestra el tiempo que se ha durado en un mismo tipo de actividad, para un proyecto y rango de tiempo específico y las horas invertidas en cada proyecto, en un período de tiempo.

Lista de objetos en UML

|  |
| --- |
| Usuario |
| - String nombre  - String primerApellido  - String segundoApellido  - String correo  - String cedula  - String genero  - byte avatar |
| + Usuario()  + Usuario(String nombre, String primerApellido, String segundoApellido, String correo, String cedula, String genero, byte avatar)­  +setNombre()  +setprimerApellido ()  +setsegundoApellido ()  +setcorreo l()  +setcedula ()  +setgenero ()  +setavatar ()  +Int getNombre()  +Int getPrimerApellido()  +String getSegundoApellido()  +String getCorreo()  +String getCedula()  +byte getAvatar()  +String toString() |

|  |
| --- |
| ClienteJuridico |
| - String nombre  - String cedula  - String provincia  - String canton  - String distrito  - String direccionExacta  - int ubicacionMapa |
| + ClienteJuridico()  + ClienteJuridico(String nombre, String cedula, String provincia, String canton, String distrito, String direccion, String ubicacionMapa)  ­+setNombre()  +setCedula()  +setProvincia()  +setCanton()  +setDistrito()  +setPatio()  +setDireccionExacta()  +setUbicacionMapa()  +String getNombre()  +String getCedula()  +String getProvincia()  +String getCanton()  +String getDistrito()  +String getDireccion()  +int getUbicacionMapa()  +String toString() |

|  |
| --- |
| Contacto |
| - String nombre  - String primerApellido  - String segundoApellido  - String cedula  - int telefono  - String correo |
| + Contacto()  + Contacto(String nombre, String primerApellido, String segundoApellido, String cedula, int telefono, String correo)  ­+ setNombre ()  + setPrimerApellido ()  + setSegundoApellido ()  + setCedula ()  + setTelefono ()  + setCorreo ()  +setHabitaciones()  +setNumeroCasa()  +String getNombre()  + String getPrimerApellido()  +String getSegundoApellido()  +String getCedula()  +int getTelefono()  +String getCorreo()  +String toString() |

|  |
| --- |
| ClienteFisico |
| - String nombre  - String primerApellido  - String segundoApellido  - String provincia  - String cantón  - String distrito  - String direccion  - String correo  - int telefono |
| + ClienteFisico ()  + ClienteFisico(String nombre, String primerApellido, String segundoApellido, String provincia, String canton, String distrito, String direccion, String correo, int telefono) ­+setCodigo()  +setNombre()  + setPrimerApellido ()  + setSegundoApellido ()  + setProvincia ()  + setCanton ()  + setDistrito ()  + setDireccion ()  + setCorreo()  + setTelefono()  +String getNombre()  + String getPrimerApellido()  +String getSegundoApellido()  +String getProvincia()  +String getCanton()  + String getDistrito()  + String getDireccion()  +String getCorreo()  +int getTelefono()  +String toString() |

|  |
| --- |
| Proyecto |
| - String nombre  - String codigo  - String descripcion  - LocalDate fechaInicio  - LocalDate fechaFin  - String teconologias  - String actividades  - String usuario |
| + Proyecto ()  + Proyecto(String nombre, String codigo, String descripcion, LocalDate fechaInicio, LocalDate fechaFin, String tecnologias, String actividades, String usuario)  +setNombre()  + setCodigo ()  + setDescripcion ()  + setFechaInicio ()  + setFechaFin ()  + setTecnologias ()  + setActividades ()  + setUsuario()  +String getNombre ()  +String getCodigo ()  +String getDescripcion ()  +LocalDate getFechaInicio ()  +LocalDate getFechaFin ()  +String getTecnologias ()  +String getActividades ()  +String getUsuario()  +String toString() |

|  |
| --- |
| Actividades |
| - String nombre  - String código  - String descripcion |
| + Actividad ()  + Actividad(String nombre, String codigo, String descripcion)  ­+setCodigo()  +setNombre()  + setCodigo ()  + setDescripcion ()  +String getNombre ()  +String getCodigo ()  +String getDescripcion ()  +String toString() |

|  |
| --- |
| Tecnologias |
| - String nombre  - String código |
| + Tecnologia ()  + Tecnologia(String nombre, String codigo)  +setNombre()  +setCodigo()  +String getNombre()  +String getCodigo()  +String toString() |

|  |
| --- |
| Bitácora |
| - String actividad  - LocalDate fechaInicio  -LocalTime horaInicio  - LocalDate fechaFin  - LocalTime hora fin |
| + Bitacora ()  + Bitacora(String actividad, LocalDate fechaInicio, LocalTime horaInicio, LocalDate fechaFin, LocalTime horaFin) ­  +setActividad()  +setFechaInicio()  +setHoraInicio()  +setFechaFin()  +setHoraFin()  +String getActividad()  +LocalDate getFechaInicio()  +LocalTime getHoraInicio()  + LocalDate getFechaFin()  + LocalTime getHoraFin()  +String toString() |