|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CARRERA:**  Ingeniería en Sistemas e informática | **GUÍA**  No. 02 | **TIEMPO ESTIMADO:**  1h y 20 min. |
| **ASIGNATURA:**  Programación Móvil  NRC: 6112 | **FECHA DE ELABORACION: 09-07-2020**   **SEMESTRE**: mayo 2020 – septiembre 2020 | |
| **TÍTULO:**  Requerimientos para app de chat | **DOCENTE:** Ing. Edgar Solis. | |
| **INTEGRANTES:**   * Rodrigo Cueva. * Daniel Pallo. | | |

**ERS CHAT – APP MÓVIL**

1. ***Planteamiento del Problema***

Se requiere una aplicación móvil para simular un chat multiusuario para intercomunicación entre 2 o más puntos de conexión, dentro de esto se debe desplegar los mensajes enviados por cualquiera de los usuarios.

Se tendrá las opciones para poder:

* Enviar Mensaje.
* Ver Hora de Conexión.
* Estado (Activo – Inactivo).
* Fecha de Envió del Mensaje.

1. ***Introducción***

La presente especificación de requerimientos de software surge de la necesidad de implementar un Multi Chat en App Móviles. También será una base de vital importancia para continuar con el proceso de desarrollo y codificación del producto software, el mismo se presenta con la estructura del estándar IEEE830.

1. ***Propósito***

El presente documento tiene como propósito describir las especificaciones funcionales y no funcionales para el desarrollo de un Multi Chat en App Móviles; el mismo que será empleado por cualquier clase de usuarios que manejen las diferentes opciones que tiene el Sistema, además dejar documentada de manera clara y entendible los requerimientos sobre el software a desarrollar.

1. ***Personal involucrado***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | Daniel Pallo |
| ***Rol*** | Desarrollador. |
| ***Categoría Profesional*** | Estudiante de Ingeniería de Sistemas e Informática. |
| ***Responsabilidades*** | Desarrollador Móvil. |
| ***Información de Contacto*** | djpallo@espe.edu.ec |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | Rodrigo Cueva |
| ***Rol*** | Desarrollador. |
| ***Categoría Profesional*** | Estudiante de Ingeniería de Sistemas e Informática. |
| ***Responsabilidades*** | Desarrollador Móvil. |
| ***Información de Contacto*** | rjcueva@espe.edu.ec |

1. ***Definiciones Clave***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Aplicación*** | Cada uno de los programas que, una vez ejecutados, permiten trabajar con el ordenador. |
| ***Base de Datos*** | Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. |
| ***Hardware*** | Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático |
| ***Software*** | Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas. |
| ***Subsistema*** | Un subsistema es un sistema que es parte de otro sistema mayor que lo contiene |
| ***Servidor Aplicaciones*** | Es un servidor en una red de computadores que ejecuta ciertas aplicaciones |
| ***Módulos*** | Un módulo es una porción de un programa de ordenador. De las varias tareas que debe realizar un programa para cumplir con su función. |
| ***FrontEnd*** | FrontEnd es la parte de un sitio web que interactúa con los usuarios, por eso decimos que está del lado del cliente. |
| ***BackEnd*** | BackEnd es la parte que se conecta con la base de datos y el servidor que utiliza dicho sitio web corre del lado del servidor. |
| ***Middleware*** | Es un software que asiste a una aplicación para interactuar o comunicarse con otras aplicaciones, o paquetes de programas, redes, hardware o sistemas operativos. |
| ***Usuario*** | Persona o cliente que usará el sistema. |

1. ***Acrónimos y abreviaturas clave***

|  |  |
| --- | --- |
| **ERS** | Especificación de Requisitos de Software |
| **RF** | Requerimiento Funcional. |
| **RNF** | Requerimiento no funcional. |
| **APK** | Archivo ejecutable de aplicaciones para Android |
| **API** | Interfaz de Programación de Aplicaciones. |
| **MVC** | Modelo Vista Controlador |
| **BDD** | Base de Datos |

1. ***Levantamiento de Requerimientos***

Para el desarrollo de una app móvil para el chat entre dos personas que tendrán un rol tanto de emisor como receptor, se han propuesto los siguientes requerimientos funcionales como no funcionales:

***Requerimientos funcionales***

|  |  |
| --- | --- |
| **Número del Requerimiento** | **RF001** |
| **Nombre del Requerimiento** | Conectividad a Internet |
| **Tipo** | Requisito |
| **Detalle del Requerimiento** | Es necesario verificar que el dispositivo se encuentre con conexión a internet con el fin de poder establecer comunicación con otro dispositivo en la red. |
| **Proceso** | La aplicación verificara que el dispositivo tenga acceso a internet y en caso de no serlo se mostrara un mensaje de alerta. |
| **Prioridad del Requerimiento** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número del Requerimiento** | **RF002** |
| **Nombre del Requerimiento** | Listar Dispositivos conectados a la Red. |
| **Tipo** | Requisito |
| **Detalle del Requerimiento** | Es necesario mostrar una lista de los dispositivos conectados a la red, con los cuales se podrá iniciar una conversación. |
| **Proceso** | La aplicación debe mostrar una lista de dispositivos disponibles para iniciar una conversación. |
| **Prioridad del Requerimiento** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número del Requerimiento** | **RF003** |
| **Nombre del Requerimiento** | Enviar Mensaje |
| **Tipo** | Requisito |
| **Detalle del Requerimiento** | Se debe poder enviar mensajes de texto con otro dispositivo conectado a la red. |
| **Proceso** | La aplicación debe ser capaz de mensajes a otro dispositivo al momento de iniciar una conversación. |
| **Prioridad del Requerimiento** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número del Requerimiento** | **RF004** |
| **Nombre del Requerimiento** | Recibir Mensaje |
| **Tipo** | Requisito |
| **Detalle del Requerimiento** | Se debe poder recibir mensajes de texto con otro dispositivo conectado a la red. |
| **Proceso** | La aplicación debe ser capaz de recibir mensajes a otro dispositivo al momento de iniciar una conversación. |
| **Prioridad del Requerimiento** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número del Requerimiento** | **RF005** |
| **Nombre del Requerimiento** | Registrar Conversaciones. |
| **Tipo** | Requisito |
| **Detalle del Requerimiento** | Es necesario que el usuario pueda ver las conversaciones anteriormente registradas. |
| **Proceso** | La aplicación debe guardar el historial de la conversación y recuperarla en caso de que esta sea cerrada. |
| **Prioridad del Requerimiento** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número del Requerimiento** | **RF006** |
| **Nombre del Requerimiento** | Notificar Mensajes. |
| **Tipo** | Requisito |
| **Detalle del Requerimiento** | Se debe presentar una notificación al recibir un mensaje. |
| **Proceso** | La aplicación debe notificar al usuario cuando este reciba un mensaje por medio de una alerta en la barra de notificaciones. |
| **Prioridad del Requerimiento** | Media |

***Requerimientos NO funcionales:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Número del Requerimiento** | **RNF001** |
| **Nombre del Requerimiento** | Conexión |
| **Tipo** | Requisito |
| **Detalle del Requerimiento** | Es necesario mantener la conexión entre los dispositivos en la red cuando algo este realizando otra tarea diferente |
| **Proceso** | La aplicación mantendrá la conexión con el dispositivo que mantiene conversación. |
| **Prioridad del Requerimiento** | Media |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número del Requerimiento** | **RNF002** |
| **Nombre del Requerimiento** | Operatividad |
| **Tipo** | Requisito |
| **Detalle del Requerimiento** | Es necesario generar una alerta cuando el dispositivo reciba un mensaje y este se encuentre haciendo una tarea diferente. |
| **Proceso** | La aplicación avisara al usuario cuando reciba un mensaje cuando el dispositivo se encuentre bloqueado o realizando una tarea diferente. |
| **Prioridad del Requerimiento** | Media |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número del Requerimiento** | **RNF003** |
| **Nombre del Requerimiento** | Tiempo de Respuesta |
| **Tipo** | Requisito |
| **Detalle del Requerimiento** | Es necesario generar tiempo de respuesta eficiente para la versatilidad. |
| **Proceso** | La aplicación presentar un tiempo de respuesta menor a 4 segundos, debiendo siempre mostrar mensajes de procesamiento que permitan al usuario mantener control del estado de la aplicación. |
| **Prioridad del Requerimiento** | Media |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número del Requerimiento** | **RNF004** |
| **Nombre del Requerimiento** | Accesibilidad |
| **Tipo** | Requisito |
| **Detalle del Requerimiento** | Interface intuitiva. |
| **Proceso** | La interface deberá presentar en una sola pantalla toda la funcionalidad necesaria para dar mantenimiento a los datos. |
| **Prioridad del Requerimiento** | Alto. |

1. ***Modelado de la aplicación por medio de diagramas UML***

**Diagrama de clase:**

En el siguiente diagrama de clases podremos ver la estructura de la aplicación por medio de sus clases con sus respectivos atributos, métodos y relaciones que esta dispone.

Ilustración 1 UML CHAT

1. **Base de Datos**

Para la Base de Datos se a propuesta una base de datos NO RELACIONAL (NOSQL) desarrollada en Firebase que es compatible para realizar aplicaciones móviles muy versátil en este framework.

Los JSON propuesto para nuestra base son los siguientes:

* Para la creación de los servicios y clientes.

|  |
| --- |
| ***Google-services. json*** |
| google{  "project\_info": {  "project\_number": "667520812114",  "firebase\_url": "https://chatcuevapallo.firebaseio.com",  "project\_id": "chatcuevapallo",  "storage\_bucket": "chatcuevapallo.appspot.com"  },  "client": [  {  "client\_info": {  "mobilesdk\_app\_id": "1:667520812114:android:b0ef039bbd50ffbfe10b8b",  "android\_client\_info": {  "package\_name": "com.example.chat\_cuevapallo"  }  },  "oauth\_client": [  {  "client\_id": "667520812114-t5rcci9ksianm1nhpbudg901b6famscp.apps.googleusercontent.com",  "client\_type": 1,  "android\_info": {  "package\_name": "com.example.chat\_cuevapallo",  "certificate\_hash": "c750eebb62288f2927e8c3f3753d17a889f4d5cf"  }  },  {  "client\_id": "667520812114-ac11bt0lce9hniqbu9c1v4tpik2bdob5.apps.googleusercontent.com",  "client\_type": 3  }  ],  "api\_key": [  {  "current\_key": "AIzaSyBBBKdIphp4r\_Xe4v8tF6zbCpt8trGhBbc"  }  ],  "services": {  "appinvite\_service": {  "other\_platform\_oauth\_client": [  {  "client\_id": "667520812114-ac11bt0lce9hniqbu9c1v4tpik2bdob5.apps.googleusercontent.com",  "client\_type": 3  }  ]  }  }  }  ],  "configuration\_version": "1"  } |

* Delimitar los diversos parámetros:
  + Contador.
  + Estado.
  + Solicitudes.
  + Usuarios.

|  |
| --- |
| ***Chatcuevapallo.json*** |
| {  "Chats" : {  "-MCjf8mq8B-j9s4CeoEx" : {  "-MCjtBceLno1DpKAj5lg" : {  "envia" : "5g7bgzQCYjY9EcsbpwaelhljDJA2",  "mensaje" : "Hola",  "recibe" : "afNR0YxgYCPoMwRbPv5tD0kPLl33",  "visto" : "no"  }  }  },  "Contador" : {  "5g7bgzQCYjY9EcsbpwaelhljDJA2" : 0  },  "Estado" : {  "5g7bgzQCYjY9EcsbpwaelhljDJA2" : {  "chatcon" : "",  "estado" : "conectado",  "fecha" : "",  "hora" : ""  },  "afNR0YxgYCPoMwRbPv5tD0kPLl33" : {  "chatcon" : "",  "estado" : "conectado",  "fecha" : "",  "hora" : ""  }  },  "Solicitudes" : {  "5g7bgzQCYjY9EcsbpwaelhljDJA2" : {  "afNR0YxgYCPoMwRbPv5tD0kPLl33" : {  "estado" : "amigos",  "idchat" : "-MCjf8mq8B-j9s4CeoEx"  }  },  "afNR0YxgYCPoMwRbPv5tD0kPLl33" : {  "5g7bgzQCYjY9EcsbpwaelhljDJA2" : {  "estado" : "amigos",  "idchat" : "-MCjf8mq8B-j9s4CeoEx"  }  }  },  "Users" : {  "5g7bgzQCYjY9EcsbpwaelhljDJA2" : {  "estado" : "desconectado",  "fecha" : "28/04/2020",  "foto" : "https://lh5.googleusercontent.com/-F4sok8qqOgA/AAAAAAAAAAI/AAAAAAAAAAA/AMZuucnq5Wpp6RRC2jOrVaraeE5PI50qxg/s96-c/photo.jpg",  "hora" : "12:18",  "id" : "5g7bgzQCYjY9EcsbpwaelhljDJA2",  "mail" : "rdanjo267@gmail.com",  "nombre" : "DanJo Reyes",  "nuevomensaje" : 0,  "solicitudes" : 0  },  "afNR0YxgYCPoMwRbPv5tD0kPLl33" : {  "estado" : "desconectado",  "fecha" : "28/04/2020",  "foto" : "https://lh3.googleusercontent.com/-axrcLL3XRuk/AAAAAAAAAAI/AAAAAAAAAAA/AMZuucnKB\_Qn21hTovUufco7WO80KzM74A/s96-c/photo.jpg",  "hora" : "12:18",  "id" : "afNR0YxgYCPoMwRbPv5tD0kPLl33",  "mail" : "otislol1995@gmail.com",  "nombre" : "Otis Cuenca",  "nuevomensaje" : 0,  "solicitudes" : 0  }  }  } |