Alumno:

Fecha:

**Ejercicio 1 (1 punto)**

Clasifica según:

* Tipo de tarea que realiza
* Método de distribución
* Licencia de software

Las siguientes aplicaciones. **Justifica tus respuestas**

* **7zip**
* **Visual Code**

**Ejercicio 2 (2 punto)**

El centro IES Doñana nos ha pedido que realicemos una aplicación para que podamos controlar las notas de los alumnos y su comportamiento en clase, para lo cual nos ha dado una serie de requisitos. Durante el desarrollo de la aplicación se nos han dado los siguientes casos, identifica en que etapa del ciclo de vida software nos encontrábamos en cada momento. **Justifica tus respuestas. En caso de que exista fase de documentación o mantenimiento justificar también el tipo**:

* Se ha desarrollado una funcionalidad que permite enviar un correo electrónico al alumno, pero se necesita comprobar si el correo llega o no llega.
* Tras leer los requisitos, le decimos a nuestro cliente para que nos valide qué para hacer el cálculo de la nota media trimestral de los alumnos, el usuario deberá introducir todas las notas de los exámenes de un alumno. Cuando el usuario pulse en calcular nos devolverá la nota media.
* Los programadores una vez leídos los requisitos funcionales se disponen a realizar una página que sea capaz de listar a todos los alumnos matriculados de una asignatura.
* Tras un año de funcionamiento exitoso el centro ha decidido que quiere crear una nueva sección de histórico para guardar las notas de los alumnos de años anteriores
* Describimos de qué manera vamos a guardar la información en nuestro sistema, cuál va a ser nuestra arquitectura interna
* Se conforma en una serie de archivos la manera en la que hay que proceder para que la aplicación que hemos creado esté funcionando y qué hacer en caso de que no esté disponible.
* Se coge el servidor del centro IES Doñana y se le instala la base de datos necesaria para que funcione nuestra aplicación. Una vez realizada esta tarea instalaremos la aplicación en el móvil para ver que existe una comunicación correcta.

**Ejercicio 3 (1.5 punto)**

Identifica los siguientes requisitos según sean requisitos funcionales y requisitos no funcionales:

* Los alumnos podrán ver sus notas en la plataforma
* La nota de los alumnos no podrá ser mayor a 10 ni menor que 0
* El sistema de gestión de base de datos debe ser MySQL
* El profesor permitirá guardar la nota de un alumno
* El profesor podrá cambiar la nota de un alumno
* El sistema debe ser implementado según el patrón modelo-vista-controlador (MVC)
* El sistema deberá poder informar a los alumnos automáticamente cuando tengan su nota puesta a través de correo electrónico
* El sistema debe facilitar la impresión de un listado de notas
* La interfaz del sistema debe ser una aplicación Android nativa
* El sistema debe poder usar los servicios proporcionados por séneca para su comunicación

|  |  |
| --- | --- |
| Requisitos Funcionales | Requisitos No Funcionales |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Ejercicio 4 (1.5 puntos)**

Realiza los niveles 0,1,2 del diagrama de flujo de datos del sistema descrito en las siguientes líneas:

La aplicación que ha pedido el IES Doñana sirve para poder gestionar a los alumnos.

En esta aplicación, el profesor puede realizar la consulta de los alumnos que hay en una asignatura. Para ello, el profesor debe seleccionar la asignatura en el desplegable y el sistema leerá en la base de datos los alumnos que hay en la clase y los devolverá en forma de listado. En el listado aparecerán: nombre y apellidos, edad, correo electrónico y notas de los exámenes realizados si ha hecho alguno.

Por otra parte, el profesor puede seleccionar a un alumno y asignarle una nota en una de las asignaturas de las que esté matriculado el alumno. Para ello, el profesor debe seleccionar al alumno, posteriormente seleccionar la asignatura a la que quiera poner la nota, ponérsela y almacenar los cambios en el sistema. Las notas pueden ser: Menor a 5 -> suspenso, 5 a 6 -> suficiente, 6 a 7 -> bien, 7 a 9 -> Notable, 9 a 10 -> Sobresaliente.

**Ejercicio 5 (2 puntos)**

Realiza un diagrama de flujo que:

* Muestre por pantalla los 50 primeros números que no sean el 12, 26, 44 ni 56

**Ejercicio 6 (2 puntos)**

Dado el siguiente diagrama de flujo, desarrolla el algoritmo en pseudocódigo que le corresponde:

