

Tarea Programada #1

- La tarea se debe entregar en el Github según el profesor haya asignado los grupos.
- Los documentos deben ser entregados en el Dropbox según el profesor haya asignado los archivos.
- Toda tarea debe ser defendida ante el profesor, de tal manera todos los estudiantes deben poder explicar la solución satisfactoriamente.
- ¡Buena Suerte!

Schoolify

La tarea consiste en implementar alguna funcionalidad un sitio para dar clases virtuales. En general un docente debe poder definir cursos y los estudiantes deben poder matricularse para llevarlo.

En general el grupo debe decidir en cuál base de datos se va a hacer la persistencia de cada uno de los requerimientos, la única regla es que tienen que usar al menos 4 base de datos distintas para hacer la tarea.

Los requerimientos específicos son los siguientes:

Historias de Usuario:

1. Como usuario debo poder auto registrarme en la plataforma.
 - a. Los usuarios deben tener al menos la siguiente información:
 - i. User name
 - ii. Password – Se debe guardar encriptado
 - iii. Salt – Sal para la encriptación del password
 - iv. Nombre Completo
 - v. Fecha de Nacimiento
 - vi. Foto o avatar del usuario
2. Como usuario tengo que poder editar mi información y cambiarla
3. Como usuario debo poder crear un curso para ser el docente.
 - a. Los cursos deben tener al menos la siguiente información:
 - i. Código del Curso
 - ii. Nombre del Curso
 - iii. Descripción del Curso
 - iv. Fecha de Inicio del Curso
 - v. Fecha de Fin del Curso – Este debe ser opcional, porque podría ser que el curso siempre este disponible
 - vi. Foto para distinguir al curso
4. Como docente de un curso debo poder agregar secciones a un curso, como temas o sub temas.
5. Como docente de un curso debo poder agregar información a las secciones/temas/sub temas de un curso, esta información puede ser:
 - a. Texto
 - b. Documentos para leer
 - c. Videos para reproducir
 - d. Imágenes.

Es importante notar que una sección podría tener varias de estas cosas, por ejemplo, 2 videos y texto, o un documento con texto, o Imágenes con Texto y un Video, etc.

6. Como docente de un curso debo poder crear evaluaciones, estas solo serán 1 o más, preguntas de selección única, que tendrán una fecha de inicio y de fin. Estas evaluaciones tendrán calificación, pero

todas las preguntas valen igual, así que no se debe tener una ponderación, se puede calcular automáticamente con las respuestas correctas o incorrectas.

7. Como docente puedo publicar un curso para que los estudiantes se puedan matricular, esto significa que un curso tiene varios estados, uno cuando está siendo editado, uno cuando se publica, cuando esta activo y cuando se cierra.
8. Como docentes debo poder ver la lista de estudiantes matriculados a un curso y las notas que llevan hasta el momento de las evaluaciones. Se saca un promedio sencillo de las mismas.
9. Como docente debo poder tener alguna manera en que los estudiantes hagan consultas, por medio de mensajes y darles respuesta.
10. Como docente debo poder ver la lista de todos los cursos que he creado, cuáles están activos y cuáles ya están terminados.
11. Como docente debo poder clonar un curso, en cuyo caso, los materiales se copian, pero las fechas, nombre y código del curso deben cambiar, el estado del nuevo curso sería en edición.
12. Como estudiante debo poder buscar entre los cursos publicados por otros usuarios y ver la información general.
13. Como estudiante debo poder matricularme a un curso.
14. Como estudiante debo poder ver la lista de cursos a los que estoy matriculado.
15. Como estudiante debo poder ver las secciones de un curso y su contenido.
16. Como estudiante debo poder realizar las evaluaciones y que el sistema me del resultado de la evaluación inmediatamente.
17. Como estudiante debo poder ver el resultado de todas las evaluaciones que he hecho para un curso.
18. Como estudiante debo poder enviar consultas a un docente para que me las conteste a través de mensajes.
19. Como estudiante debo poder ver la lista de los otros estudiantes que están llevando el curso.
20. Como usuario puedo hacerme amigo de otro usuario, en cuyo caso puedo ver cuáles cursos ha llevado y en cuales es docente, pero no puedo ver la nota de ninguno.
21. Como usuario debo poder buscar otros usuarios del sistema.
22. Como usuario debo poder enviar mensajes a otro usuario del sistema y contestar los mensajes que me envían.

Se deben usar las siguientes 4 bases de datos para poder completar la tarea, es importante destacar que en la documentación deben estar los diseños de la todas y la información que guardan en cada una.

- Neo4j – Bajar la Edición Community de Neo4j e instalarla localmente, esta debe ser Single Server.
- MongoDB – Usar Mongo Atlas para conectarse a una base de datos en la nube
- Redis – Usando Docker, instalar un cluster de 2 nodos de Redis localmente.
- Cassandra – Usando Docker, instalar un cluster de 2 nodos de Redis localmente.

Requerimientos No Funcionales

1. El sistema debe ser simple de usar, no traten de complicarse.
2. Debe guardar una coherencia en el look and feel, no debe parecer un Frankenstein, pero de nuevo, no se compliquen.

3. La interfaz no debe ser muy elaborada, de nuevo sin complicarse.

Puntos Extra

1. Que los usuarios en sus comentarios puedan adjuntar Fotos y Videos a los mensajes que tienen con otros usuarios en general (5 puntos)
2. Instalar Mongo en un cluster de Docker de almenos 2 nodos. (10 puntos)