

Acme Work-Pad

Acme, Inc. es un holding que engloba muchas empresas en todo el mundo. Uno de ellos es Acme WorkPad, Inc., que provee escuelas en todo el mundo con un sistema para gestionar sus asignaturas.

El objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema de información web que Acme Work-Pad, Inc. puede utilizar para administrar sus negocios. Este documento proporciona una descripción informal de sus necesidades; pedir a sus profesores para aclaraciones y detalles.

Requisitos de nivel C

Requisitos de información

1. Los actores del sistema son los administradores, profesores y estudiantes. El sistema debe almacenar sus nombres, apellidos y direcciones de correo electrónico; Opcionalmente, también puede almacenar un número de teléfono y una dirección postal.
2. El sistema debe almacenar información sobre las asignaturas en una escuela. Para cada asignatura se debe almacenar un título, un ticker, un programa de estudios, el número de plazas disponibles, y el profesor que la imparte. Los tickers son los códigos de la forma " $\wedge \setminus w \{2\} - \setminus d \{5\} \$$ " que identifican de forma única las asignaturas. El profesor es un maestro que debe estar registrado en el sistema. El sistema debe mantener un registro del administrador que registra todas las asignaturas. Cada asignatura tiene boletines, actividades, tareas y grupos.
3. Un boletín es una nota que cualquier actor puede colocar a una asignatura. Por cada boletín, el sistema debe almacenar un título, el momento en que se registró, y un pequeño texto.
4. Una actividad es algo que se hace en una asignatura con el fin de lograr sus objetivos, por ejemplo, la teoría, conferencias de laboratorio, exámenes de control, y así sucesivamente. Para cada actividad, el sistema debe almacenar un título, una descripción, una fecha de inicio, una fecha de finalización, y un enlace opcional para más información.
5. Cada asignatura pertenece a una categoría, que puede, a su vez pertenecen a otra categoría. Hay una categoría raíz predefinida llamada "ACTIVIDAD" que no pertenece a ninguna otra categoría. Las categorías se organizan en forma de árbol.

6. Las tareas son pequeños proyectos para los cuales el sistema debe almacenar un título, una descripción, un comienzo fecha, una fecha de finalización, y un enlace opcional para más información.
7. Los estudiantes trabajan en grupos para preparar sus asignaciones. Para cada grupo, el sistema debe almacenar un nombre y una descripción más un período de tiempo durante el cual los estudiantes pueden unirse a ella.
8. Un grupo de estudiantes podrá presentar un entregable a cualquiera de las tareas que corresponden a la asignatura al que ese grupo pertenece. Por cada presentación, el sistema debe almacenar su contenido en texto plano y algunos adjuntos opcionales. Un grupo puede presentar tantas entregas como deseen, siempre y cuando la tarea correspondiente no haya terminado. El sistema debe asignar un número consecutivo a cada intento de envío. Los maestros las califican con un número de puntos en el rango de 0 - 100. El sistema calcula la marca correspondiente de forma automática.
9. Los actores pueden intercambiar mensajes, que pueden almacenar en carpetas personalizadas. Para cada mensaje el sistema debe almacenar el momento en que se envía, un asunto, un cuerpo y una prioridad, que puede ser "ALTO", "NEUTRAL", o "BAJO". Las carpetas pueden ser organizados en árboles de carpetas. El sistema proporciona varias carpetas predefinidas para cada actor, a saber: la bandeja de entrada, bandeja de salida, papelera, y bandeja de spam. Cuando un actor elimina un mensaje de una carpeta distinta de la papelera, se mueve a la carpeta papelera; cuando un actor elimina un mensaje de la carpeta papelera, se retira a continuación del sistema. Los indicadores del sistema marcan un mensaje como spam si contiene alguna de las palabras clave que un administrador ha configurado; De manera predeterminada, las palabras clave deben incluir, pero no debe limitarse a, "viagra", "cialis", 'jes extender', y 'sex. Los actores pueden crear sus carpetas personalizadas y administrarlas. Por cada mensaje, el sistema almacena el remitente, el destinatario, el momento en que fue enviado, el asunto, el cuerpo, y su prioridad . Las prioridades son ALTO, NEUTRAL o BAJO. No se esperan otros valores.

Requisitos funcionales

10. Un actor que no está autenticada debe ser capaz de:
 1. Registrarse para el sistema como un estudiante.
 2. Navegar por la lista de asignaturas y navegar a sus profesores.
 3. Navegar por la lista de maestros y navegar a las materias que enseñan.
 4. Buscar asignaturas que contengan una palabra clave en su título o descripción; el actor debe ser capaz de elegir si él o ella desea que el sistema muestre asignaturas para los que no hay plazas disponibles.
11. Un actor que se autentica debe ser capaz de:
 1. Hacer lo mismo que un actor que no está autenticado, excepto registrarse en el sistema.
 2. Editar sus datos personales.
 3. Publicar boletines con respecto a cualquier tema.

4. intercambiar mensajes con otros actores del sistema.
12. Un actor que se autentica como un maestro debe ser capaz de:
 1. Gestionar las actividades involucradas en una asignatura que él o ella enseña. Esto incluye listar, crear, editar y eliminar.
 2. Gestionar las tareas involucradas en una asignatura que él o ella enseña, que incluye
listar, crear, editar y eliminar. También pueden calificar las presentaciones que los grupos de estudiantes han hecho en relación con una tarea. (Tenga en cuenta que la marca de la tarea debe ser calculada de forma automática).
13. Un actor que se autentica como estudiante debe ser capaz de:
 1. Inscribirse en una asignatura siempre y cuando tenga plazas disponibles.
 2. Crear un nuevo grupo de estudiantes en cualquiera de las asignaturas en la que él o ella esté inscrito.
 3. Unirse a un grupo existente en una asignatura en la que él o ella esté inscrito, siempre y cuando él o ella no se haya unido a otros grupos en esa asignatura y la fecha actual se encuentra dentro del período de tiempo en el que se le permite unirse al grupo.
 4. Presentar una entrega a una tarea tantas veces como él o ella quiera, siempre y cuando la tarea esté activa, es decir, la fecha actual se encuentra entre sus fechas de inicio y fin.
14. Un actor que está autenticado como un administrador debe ser capaz de:
 1. Gestionar una asignatura, lo que incluye listar, visualizar, editar y eliminar la misma. Note que sólo el administrador de registre una asignatura puede editarla o borrarla.
 2. El registro de un maestro para el sistema para que él o ella pueda acceder y utilizar el sistema.
 3. Asociar un profesor con las asignaturas que él o ella tiene que enseñar.
 4. Mostrar un panel de control con la siguiente información:
 - El maestro que enseña más asignaturas.
 - El maestro que enseña a un menor número de asignaturas.
 - Los maestros que enseñan el promedio de asignaturas más menos 10%.
 - El mínimo, el máximo, y el número promedio de asignaturas impartidas por los profesores.
 - El mínimo, el máximo y el número medio de plazas ofrecidos por asignatura.
 - El mínimo, el máximo, y el número promedio de alumnos que se han inscrito por asignatura.
 - El mínimo, el máximo y el promedio de las tareas por asignatura.

Requisitos no funcionales

15. El sistema debe estar disponible en Inglés y Español. (Los datos por sí mismos no son necesarios en estar disponible en varios idiomas, sólo los mensajes que el sistema muestre.)
16. El sistema se llevará a cabo en España, por lo que debe cumplir con la normativa española a excepción de las siguientes: a) el requisito establecido en la LOPD con respecto a mantener los archivos y comunicaciones segura y confidencial (a menos que la opción de ganar una A +, en cuyo caso necesitará utilizar el protocolo HTTPS); b) el requisito establecido en la LSSI respecto a la información de la Cámara de Comercio acerca de su dominio de Internet.
17. El sistema debe ser lo más eficiente y difícil de piratear como sea posible (incluyendo GET, POST, XSS, y SQL hacking).
18. Los números de teléfono deben adherirse al siguiente patrón: "+ CC (AC) TN", donde CC son dos dígitos de país, "(AC)" es un código de área opcional que consta de un máximo de tres dígitos, y "TN" es un número de teléfono que consiste en al menos 4 dígitos. Cada vez que se introduce un número de teléfono que no coincide con este patrón, el sistema debe solicitar confirmación; Si el usuario confirma el número, entonces se debe almacenar.
19. Los adjuntos en sí no están almacenados en el sistema, pero los enlaces deben estar disponibles a los servicios de almacenamiento externo como consigna.us.es o dropbox.com.
20. El sistema debe configurarse de modo que se puede desplegar una variedad de escuelas. Debe ser muy fácil de personalizar el sistema con el nombre y el banner de la escuela a la que va a ser desplegado. Por defecto, se debe configurar con una escuela llamada "Escuela Acme", cuya disponible en <http://www.ghsd75.ca/images/template/s-acme.png> de bandera.
21. actores no autenticados no se les permite ver los boletines, las actividades, las tareas o los grupos en una asignatura.

Requisitos de nivel B

Requisitos de información

22. Cada actor tiene un informe de actividad asociada, que consiste en registros de actividad. Para cada registro, el sistema debe almacenar el momento en que está escrito, una descripción y algunos adjuntos opcionales.
23. Los maestros pueden organizar seminarios que cada estudiante puede asistir. Por cada seminario, el sistema

debe almacenar un título, un resumen, el momento en que va a ser organizado, la duración en horas, la sala donde se va a llevar a cabo, y el número de plazas disponibles.

Requisitos funcionales

24. Un actor que se autentica debe ser capaz de:
 1. Visualizar el registro de actividad de cada actor cuyo perfil puede mostrar.
 2. Administrar sus registros de actividad, que incluye listar, crear, editar, y borrar.
25. Un actor que se autentica como un maestro debe ser capaz de:
 1. Manejar sus seminarios, que incluye listar, crear, editar y eliminar.
26. Un actor que se autentica como estudiante debe ser capaz de:
 2. Registrarse para un seminario.
 3. Anular el registro de un seminario.
27. Un actor que está autenticado como un administrador debe ser capaz de:
 4. Mostrar un panel de control con la siguiente información:
 - El mínimo, el máximo, y el número promedio de los registros de actividad por actor.
 - Los actores que tienen $\pm 10\%$ del número promedio de registros de actividad por el actor.
 - El mínimo, el máximo y el número medio de seminarios por maestro.
 -
 - Los maestros que organizan $\pm 10\%$ el número medio de seminarios por maestro.

Requisitos no funcionales

28. El sistema crea registros de actividad de forma automática cada vez que: un actor postea en un boletín; un administrador crea, edita o elimina una asignatura; un maestro crea, edita o elimina una actividad; un maestro crea, edita o elimina una tarea; un maestro crea, edita o elimina un seminario; un estudiante se matricula en una asignatura; un alumno envía una actividad; un estudiante se registra para un seminario.
29. Los registros de actividad creadas por el sistema deben ser escritos en Inglés y Español.

Requisitos de nivel A

Requisitos de información

30. Los maestros pueden asociar registros bibliográficos con las asignaturas que administran. Para cada registro, el sistema debe almacenar un título, los autores, y un localizador. El localizador es una pieza de texto que identifica de forma exclusiva un registro bibliográfico, por ejemplo, un ISBN o una DOI.
31. Los actores del sistema pueden registrar sus identidades sociales. Para cada uno de esas identidad, el sistema debe almacenar un nick, el nombre de una red social, un enlace a su perfil, y una foto opcional.

Requisitos funcionales

32. Un actor que se autentica debe ser capaz de:
 1. Administrar sus identidades sociales, que incluye listar, crear, editar, y borrar.
33. Un actor que se autentica como un maestro debe ser capaz de:
 1. Gestionar los registros de bibliografía, que incluye listar, crear, editar y eliminar.
34. Un actor que está autenticado como un administrador debe ser capaz de:
 1. Mostrar un panel de control con la siguiente información:
 - a. El mínimo, el máximo, la media, y la desviación estándar de registros de bibliografía por asignatura.
 - b. El ratio de asignaturas que tienen sólo uno o dos registros bibliográficos.
 - c. El mínimo, el máximo, la media, y la desviación estándar de identidades sociales por actor.
 - d. El ratio de los actores que tienen al menos una identidad social.

Requisitos no funcionales

Intencionalmente Blanco.