



# Educafy

04/04/2019

---

## Diseño y Pruebas. Grupo 2.

Antonio Martínez Rojas  
Jesús Manuel García Lanzas  
José Luis Casado Blanco  
Alba del Rosario Olmo trinidad  
Juan Morón Vilán



Contenido

	0
Visión general .....	2
Objetivos.....	2
Especificación.....	2
Requisitos de información .....	2
Requisitos funcionales.....	5
Requisitos no-funcionales.....	8

## Visión general

Educafy Co. es una empresa cuyo negocio se basa en ayudar a profesores de clases particulares a publicar sus propuestas de clases y a los estudiantes a solicitar una de esas clases publicadas.


## Objetivos

El objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema de información para que Educafy pueda desarrollar su actividad vía web. Este documento proporcionará una especificación informal de los requisitos de dicho sistema.

## Especificación


### Requisitos de información

1. Los actores del sistema son los administradores, los estudiantes, los profesores y los certificadores. Por cada actor el sistema debe almacenar un nombre, un apellido y una foto opcional, un correo electrónico, un número de teléfono opcional, una dirección opcional y un número arbitrario de perfiles en redes sociales. El sistema debe almacenar los siguientes datos relativos a dichos perfiles: un nick, el nombre de la red social, un enlace a un perfil en esa red social.
2. Los actores pueden intercambiar mensajes. Para cada mensaje, el sistema debe almacenar el destinatario, el momento en que fue enviado, el sujeto, el cuerpo, su prioridad, y algunas etiquetas opcionales. Las prioridades son ALTA, NEUTRAL o BAJA; no se esperan otros valores. Cada actor tiene las siguientes carpetas para almacenar mensajes: bandeja de entrada, de salida, papelera, y carpeta de spam. Cuando un actor recibe un mensaje, llega a la bandeja de entrada a menos que el sistema lo marque como spam, en cuyo caso lo mandará a la carpeta de spam. Cuando un actor



envía un mensaje a otro usuario, se guarda en la bandeja de salida. Cuando un actor elimina un mensaje de una carpeta que no sea la papelera, se mueve a la papelera; cuando él o ella lo retira de la papelera, entonces se elimina del sistema. Las carpetas de entrada, salida, spam y papelera están predefinidas y no se debe permitir a los actores borrarlas, cambiar sus nombres o moverlas. A los actores se les permite crear nuevas carpetas que pueden manejar arbitrariamente. Tenga en cuenta que un mensaje puede estar almacenado en varias carpetas, pero el sistema debe mantener una copia única; eliminando un mensaje de la papelera lo elimina completamente del sistema, por tanto de las demás papeleras donde esté.

3. El catálogo de categorías es proporcionado por el sistema. Para cada categoría, el sistema debe guardar un título, un nivel y una descripción. El título se corresponde con una asignatura y el nivel con el nivel educativo (*el listado de niveles por defecto debe estar guardado en el sistema, mirar requisito 28*).
4. Un profesor puede publicar lecciones. Por cada lección el sistema debe almacenar un *ticker* único, un título, una descripción y el precio por hora. Además, una lección está relacionada con una categoría.
5. Un estudiante que quiere reservar clases semanales sobre una lección, puede solicitar una reserva sobre esta. Para cada reserva de clase, el sistema debe almacenar los datos: el momento en que se registra la solicitud, su estado (PENDING, ACCEPTED, REJECTED o FINAL), un precio ofrecido, algunos comentarios y el coste mensual.
6. Un estudiante puede tener asociadas una o varias tarjetas de crédito. Por cada tarjeta de crédito, el sistema almacena el CVV, el año y mes de expiración, el número de tarjeta, el nombre del propietario y marca.
7. El profesor puede comprobar el progreso del estudiante a través de pequeños tests. Por cada test, el sistema almacenará una calificación, unas preguntas y unas respuestas. Además, el test tiene un estado que puede ser PENDING, INPROGRESS, SUBMITTED o EVALUATED.

- 
8. Un estudiante puede realizar una evaluación (*assesment*) sobre una lección de un profesor. Una evaluación tiene una puntuación y opcionalmente un comentario.
  9. El profesor comentar sobre las evaluaciones que reciben sus lecciones.
  10. Un estudiante tiene un buscador en el que puede especificar algunos filtros: una sola palabra clave que debe aparecer en alguna parte del *ticker*, el nombre de un profesor, el nombre de una categoría o un nivel.
  11. Un profesor dispone de un horario, donde se reflejan las horas ocupadas por día semanalmente por todas las clases que imparte.
  12. Los profesores pueden registrar sus currículums. Cada currículum tiene un *ticker*, un registro personal, varios registros educativos y varios registros misceláneos.
  13. Un registro personal consiste en: el nombre completo del profesor, una foto de él o ella, su email, su número de teléfono y una URL a su perfil de LinkedIn.
  14. Un registro educativo consiste en: el título del diploma, el periodo durante el que el profesor estuvo estudiando, la institución que le galardonó el diploma y un link opcional a un archivo adjunto y algunos comentarios opcionales. Tener en cuenta que un registro educativo podría referirse a una periodo que no ha finalizado aún si el profesor sigue estudiando.
  15. Un registro misceláneo consiste en: un título y un link opcional a un archivo adjunto.
  16. Los certificadores se encargan de certificar los registros de los profesores.

## Requisitos funcionales

17. Un actor que no está autenticado debe ser capaz de:
1. Registrarse en el sistema como estudiante o profesor.
18. Un actor que está autenticado debe ser capaz de:
1. Hacer lo mismo que uno que no está autenticado, excepto registrarse en el sistema.
  2. Editar su información personal.
  3. Intercambiar mensajes con otros actores y administrarlos.
  4. Administrar sus carpetas de mensajes, excepto las carpetas del sistema.
  5. Navegar por el listado de profesores registrados en el sistema, sus currículums con los registros certificados, las lecciones que imparte, las evaluaciones recibidas sobre estas y los comentarios sobre las evaluaciones.
19. Un actor que está autenticado como estudiante debe ser capaz de:
1. Administrar sus tarjetas de crédito, lo que incluye enlistarlas, mostrarlas, crearlas, editarlas y eliminarlas.
  2. Administrar sus reservas, lo que incluye enlistarlas, mostrarlas, crearlas, editarlas y eliminarlas. Solo se puede solicitar una reserva a lecciones que no están en modo borrador; al crear una reserva el estudiante debe especificar el número de horas semanales que desea (*automáticamente se calculará el coste semanal, requisito 26*). Además, un estudiante puede actualizar una reserva para cambiar su estado de ACCEPTED a FINAL si está de acuerdo con las tramos horarios de clase que le propone el profesor o para añadir una explicación si no está de acuerdo. Si el estado se cambia a FINAL, entonces debe proveer una tarjeta de crédito válida. Además, el alumno puede eliminar la reserva si está en modo FINAL.
  3. Filtrar el catálogo de lecciones usando los siguientes filtros: una sola palabra clave que debe aparecer en alguna parte del *ticker*, el nombre de un profesor, el nombre de una categoría o un nivel. Además, puede cambiar los filtros de su buscador.
  4. Mostrar las lecciones encontradas en su buscador.

5. Administrar sus tests, lo que incluye enlistarlos, mostrarlos y editarlos. Un estudiante puede editar un test para:

- Cambiar el estado de PENDING a INPROGRESS, es decir, para comenzar el test.
- Mientras el estado sea INPROGRESS, para contestar a las preguntas.
- Cambiar el estado de INPROGRESS a SUBMITTED para finalizar el test.

6. Administrar sus evaluaciones a lecciones lo que incluye enlistarlas, mostrarlas y crearlas.

20. Un actor que está autenticado como profesor debe ser capaz de:

1. Administrar un número arbitrario de lecciones, lo que incluye enlistarlas, mostrarlas, crearlas, editarlas y eliminarlas. Debe tener en cuenta que el profesor solo puede editar la lección si está en modo borrador. Además, no puede borrar una lección con reservas.

2. Administrar las reservas solicitadas en sus lecciones, lo que incluye enlistarlas, mostrarlas, editarlas y eliminarlas. Un profesor puede actualizar una reserva para cambiar su estado de PENDING a ACCEPTED (en el caso de que quiera aceptar la reserva solicitada por un estudiante), de PENDING a REJECTED o de ACCEPTED a REJECTED (puede rechazar una reserva que ha aceptado anteriormente si aún no se ha acordado un horario). Si el estado se cambia a ACCEPTED, entonces tiene que ofrecer al estudiante unas tramos horarios de clase de acuerdo a el número de horas que desea. Si el estado se cambia REJECTED, entonces debe dar una explicación. Además, un profesor puede eliminar una reserva siempre que esté en modo FINAL.

3. Navegar por sus lecciones, ver las reservas correspondientes a cada una de ellas y los perfiles de los estudiantes de cada reserva.

4. Administrar los tests de sus estudiantes, lo que incluye enlistarlos, mostrarlos, crearlos y editarlos. Al crear un test para evaluar a un estudiante debe proporcionar un título y el estado del test pasa a ser PENDING. Mientras esté en estado PENDING puede actualizar el test para añadir o eliminar preguntas. Una vez que el test esté en estado SUBMITTED, entonces sólo podrá modificarlo para cambiar su estado de SUBMITTED A EVALUATED, debiendo añadir una nota.

5. Administrar las evaluaciones sobre sus lecciones, lo que incluye enlistarlas y mostrarlas.

6. Escribir un comentario sobre una evaluación sobre alguna de sus lecciones.

8. Administrar su currículum, lo que incluye: enlistar sus registros, mostrarlos, crearlos, editarlos y eliminarlos. Un profesor puede editar un registro siempre y cuando aún no esté certificado.

9. Consultar su horario.

10. Lanzar un proceso para actualizar su horario con las horas en las que imparte clases. Las tramos horarios de reservas en estado FINAL se mostrarán en color azul, mientras que las tramos horarios de reservas en estado ACCEPTED se mostrarán en color verde (recordar que éstas últimas son reservas aceptadas por el profesor pero con tramo horario pendiente por ser aceptada por el estudiante).

**21. Un actor que está autenticado como administrador debe ser capaz de:**

1. Crear cuentas de usuario para administradores.

2. Crear cuentas de usuario para certificadores.

3. Administrar el catálogo de categorías, lo que incluye enlistarlas, mostrarlas, crearlas, editarlas y borrarlas. Tener en cuenta que las categorías evoluciones independientemente de las lecciones, lo que significa que pueden ser creadas, modificadas y borradas independientemente de si están referenciadas desde una lección o no.

4. Enviar un mensaje a todos los actores del sistema.

5. Mostrar una lista de actores sospechosos. Un actor es considerado sospechoso si él o ella publica información que incluye alguna palabra spam.


6. Banear a un actor sospechoso, lo que significa que su cuenta de usuario es desactivada.

7. Desbanear a un actor, lo que significa que su cuenta de usuario es reactivada.

8. Mostrar un dashboard con la siguiente información:


1. La media, el mínimo, el máximo y la desviación estándar del número de lecciones por profesor.
2. La media, el mínimo, el máximo y la desviación estándar del número de reservas por lección.
3. La media, el mínimo, el máximo y la desviación del precio de las lecciones.
4. La media, el mínimo, el máximo y la desviación del coste semanal de las reservas.




- 
5. El ratio de reservas pendientes.
  6. El ratio de reservas aceptadas.
  7. El ratio de reservas rechazadas.
  8. El ratio de reservas en modo final entre el número de reservas rechazadas.
  9. Los estudiantes que han solicitado al menos el 10% más reservas que la media, ordenado por el número de reservas.
  10. Los profesores que tienen al menos el 10% más reservas en modo final que la media, ordenado por el número de reservas en modo final.
  11. La media, el mínimo, el máximo y la desviación estándar del número de exámenes aprobados por estudiante (se considera aprobado con una calificación mayor o igual a 5).
  12. El top-tres de estudiantes en función de la calificación obtenida en los exámenes.
  13. El top-tres de profesores en función de la media obtenida en la puntuaciones recibidas por parte del estudiante.
  14. El ratio de horas registros aceptados por currículum.
22. Un actor que está autenticado como certificador puede ser capaz de:
1. Navegar por todos los profesores registrados que tengan registros sin certificar y por sus registros.
  2. Certificar registros aún no certificados.

## Requisitos no-funcionales

23. El sistema debe enviar notificaciones cada vez que:
1. Cuando un profesor recibe una reserva.
  2. Al estudiante cuando recibe propuesta de tramo horario.
  3. Al profesor cuando el estudiante da alguna explicación por desacuerdo con un tramo horario.
  4. Al estudiante cuando le evalúan un examen.

- 
24. El sistema debe recomendar tramos horarios disponibles al profesor cuando éste acepta una reserva. Los tramos que aparecen en reservas que aún no están en estado FINAL no se considerarán.
25. Un tramo horario debe comenzar y finalizar en horas en punto y debe tener una duración de una hora. Las horas de comienzo y finalización se indicarán en el sistema horario de 24 horas. No se considerarán tramos horarios entre las 21:00 y las 8:00.
26. El coste semanal de una reserva se calculará automáticamente cuando el estudiante solicite una reserva. Para ello se tendrá en cuenta el número de horas que el estudiante ha solicitado y el coste por hora de la lección.
27. El sistema debe estar disponible en inglés y español.
28. El sistema debe ser fácil de customizar en tiempo de ejecución. La customización incluye: el nombre del sistema, el banner mostrado en la cabecera, el mensaje que se muestra en la página de bienvenida, una lista de palabras spam ("sex", "viagra", "cialis", "one million", "you've been selected", "Nigeria", "sexo", "un millón" y "ha sido seleccionado" por defecto), el porcentaje de VAT aplicable, el código de teléfono por defecto, el listado por defecto de marcas de tarjetas de crédito ("VISA", "MASTER", "DINNERS" y "AMEX" por defecto) y el listado de niveles disponibles para las categorías ("1ESO", "2ESO", "3ESO", "4ESO", "1BACH", "2BACH").
29. Los *tickers* deben ajustarse al patrón "XXXX-9999", donde "XXXX" son las cuatro primeras letras del título de la clase y "9999" es un número pseudoaleatorio de cuatro cifras.
30. Los números de teléfono deben ajustarse al siguiente patrón: "+CC (AC) PN". "+CC PN" o "PN": "+CC" denota un código de país en el rango "+1" hasta "+999", "(AC)" denota el código del área en el rango "(1)" hasta "(999)", y "PN" denota un número que debe tener al menos cuatro dígitos. A los números de teléfono con pattern "PN" se le deben añadir automáticamente un país por defecto, el cual es un parámetro que puede ser cambiado por los administradores. Tener en cuenta que los números de teléfono deberían ajustarse a los patrones anteriores, pero no es un requisito, En el caso de



que un número de teléfono no se ajuste, el sistema debe preguntar por una confirmación; si el usuario confirma el número, entonces el número debe guardarse.

31. Las direcciones de email deben ajustarse a alguno de los siguientes patrones: "identificador@dominio", "alias <identificador@dominio>"; los administradores deben tener direcciones de email de la forma "identificador@", o "alias <identificador@>". El identificador es un string alfanumérico, el dominio es una secuencia de string alfanuméricos separados por puntos, y el alias es una secuencia de string alfanuméricos separados por espacios.
32. Nótese que los registros y las lecciones no se pueden modificar una vez que no estén en modo borrador. Por lo que se requiere que el sistema pregunte por una doble confirmación antes de guardar esas entidades.
33. Los resultados de un buscador se guardan durante una hora por defecto. El administrador debe ser capaz de configurar ese periodo. La duración mínima es 1 hora y la máxima 24 horas.
34. El número máximo de resultados que un buscador puede devolver son 10 por defecto. El administrador debe ser capaz de cambiar este parámetro. El número máximo de resultados es 100.
35. No se requiere que el sistema guarde los archivos adjuntos, pero sí sus URLs a sus sistemas de almacenamiento.