

Enviá AULA al 2020

1- Enunciado

Es el día E. Los alumnos suben al micro escolar ansiosos en sus guardapolvos blancos. El día de la Excursión al Museo de Ciencias Naturales llegó. Allí verán reproducciones de dinosaurios, animales embalsamados, esqueletos, flores y mariposas. Caras de asombro. Ideas nuevas. La chispa del saber está por empezar a arder.



Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"

El problema es que ningún padre (o tutor) firmó el maldito papel de la autorización enviado por cuaderno de comunicaciones hace más de un mes. Y sin ese papelito no se puede entrar. Hace unos años, eran sólo unos pocos quienes se olvidaban la autorización firmada, pero este año fue el record. Ningún padre (o tutor) lo firmó.

La semana pasada has compartido un asado con un grupo de jóvenes docentes y te comentaron de la frustrada experiencia. Uno de los comensales allí presentes sugirió: “-¿Por qué no arman un grupo de whatsapp con los padres¹ para comunicar esos temas?”. “-No todos

¹ [Grupos de padres en WhatsApp, nuevo conflicto con los profesores](#)

los padres tienen, y además es un bullerío²”, contestaron los maestros. Pero sí todos tienen celular, incluso los chicos. Y ambos podrían recibir los anuncios y recordatorios de la escuela en un SMS. Simple.

Vos leíste algo del uso de mensajería celular en salud, y de su alto poder de adopción en el seguimiento de tratamientos, como el embarazo³, vacunaciones, etc.; y crees que muchas de esas ideas podrían aplicarse aquí. Y como sos generoso, los vas a ayudar y te comprometiste a desarrollar junto a algunos amigos una aplicación de mensajería para padres, maestros y alumnos.

La aplicación a desarrollar tendrá las siguientes características:

- Permitir a los maestros enviar anuncios a la clase de manera ágil y efectiva. Los padres y alumnos, recibirán un SMS con el mensaje de manera inmediata.
- Permitir evaluar la eficacia del evento anunciado. Por ej:

Evento anunciado	Evaluación de eficacia
Excursión al Museo de Ciencias Naturales	Porcentaje de asistentes que llevaron la autorización firmada
Examen de Matemática	Promedio de notas
Colecta para inundados	Cantidad de bolsas juntadas
Pedido de restricción de uso de celulares en las aulas	Cantidad de amonestaciones referidas al asunto
Pedido por mejorar la puntualidad	Cantidad de ½ faltas

- La aplicación permitirá a los maestros definir el contenido y los destinatarios del mensaje. La comunicación de anuncios será -en un principio- unidireccional desde la escuela hacia los padres y alumnos. La secretaría y la dirección de la escuela también podrán enviar mensajes, no sólo el maestro a cargo del curso.
- Los mensajes se enmarcarán dentro de campañas de comunicación. El sistema deberá permitir medir el desempeño de la campaña en función de la evaluación del evento anunciado.
- Se distinguen -en un principio- 4 tipos de mensajes:
 - **Anuncios:** “La escuela mañana permanecerá cerrada”
 - **Recordatorios:** “¡El jueves es la prueba de matemática!”

² Forma elegante de decir “nido de ratas”.

³ Text4Baby <https://www.text4baby.org/>

- **Asignaciones:** “Grupo 1: para el viernes próximo es la fecha límite para entregar resueltos los ejercicios 3, 4, 5 de la práctica 2.”
 - **Mensajes de aliento:** “¡Felicitaciones Ramiro! Tu participación en la clase de hoy fue un gran aporte. ¡Lo valoramos mucho!”.
- Se podrán enviar mensajes exclusivos para los padres. Un aspecto importante es la *privacidad*: No se expondrán públicamente los números de celular de los maestros, padres y alumnos.
 - A su vez, es importante que los docentes sólo puedan enviar mensajes a los padres o alumnos de sus cursos. La Secretaría y la Dirección puede enviarlos a todos los alumnos de la escuela.
 - Los maestros podrán diseñar campañas de mensajes. Por ejemplo, la siguiente secuencia de envíos está asociada al evento “1er Parcial de Historia Argentina el lunes 15/3”:

Fecha de envío	Mensaje
lunes 1/3	“Parcial de Historia en 2 semanas”
lunes 8/3	“Vamos! Queda sólo una semana para la prueba de Historia”
lunes 15/3	“Prueba de Historia. Aula E24 18:00.”

- Las campañas podrán ser masivas (para toda la escuela, un turno, un curso, a una clase) o personalizadas (un grupo de alumnos, una familia o un alumno individual).
- Los avisos podrían estar asociados a eventos específicos (examen de historia lunes 15/3) o a reglas y/o recomendaciones propias de la escuela (avisos sobre la puntualidad para ingresar al colegio, limpieza, etc.)
- No todos respondemos de la misma forma ante los mismos estímulos. Las campañas personalizadas buscan optimizar el desempeño del destinatario en función de sus características de personalidad, motivación, curva de aprendizaje, etc.

A continuación se presentan 2 campañas posibles para el próximo examen de Historia:

Campaña #1	Campaña #2
lunes 1/3: "Parcial de Historia en 2 semanas"	lunes 1/3: "Parcial de Historia en 2 semanas"
	miércoles 3/3: "Historia: entran las Unidades 2, 3 y 4. Te propongo empezar esta semana por la 2 y 3 que son las más simples"
lunes 8/3: "Vamos! Queda sólo una semana para la prueba de Historia"	lunes 8/3: "Sólo resta la unidad 4. Un último esfuerzo"
	jueves 11/3: "Pregunta de parciales anteriores: ¿Cuáles fueron la posición del gobierno, el movimiento obrero y sectores de la derecha frente a los sucesos de la semana trágica de enero de 1919?"
lunes 15/3: "Prueba de Historia. Aula E24 18:00."	lunes 15/3: "Prueba de Historia. Aula E24 18:00."

- El sistema deberá poder medir la eficacia de diferentes variantes de campañas para el mismo evento anunciado. A su vez, las campañas a su vez podrán pertenecer a campañas más generales que las contengan. Por ejemplo, la campaña de mensajes para el Parcial 1 está incluida en la campaña para la Materia Historia Argentina.
- La aplicación deberá contemplar un módulo de administración para configurar las diferentes entidades del sistema. Deberá permitir:
 - Gestionar a los profesores, la Secretaría y la Dirección. Darles permiso para enviar y programar envíos de mensajes.
 - Gestionar a los alumnos y padres.
 - Modificar los números de teléfono asociados.
 - Gestionar los cursos, turnos, familias, grupo de alumnos y demás entidades del sistema.

2- Sobre el rol del equipo en el proyecto

Ustedes son los integrantes de una startup, financiada por un fondo que apostó a la capacidad de cada uno de ustedes. Su empresa trabaja exclusivamente utilizando metodologías ágiles, particularmente Scrum. Como todos los miembros de la empresa son estudiantes del último año de la carrera, los proyectos en los que participen deberán considerar los tiempos de cursada y de estudio, ya que en caso de no aprobar las materias, se caería la financiación.

Por este motivo, los inversionistas quieren monitorear periódicamente el avance de los proyectos en los que está trabajando la empresa, para lo cual asignó a un miembro de su PMO (Project Management Office) para que controle y audite el avance de los proyectos. Este control consistirá en verificar una vez por semana la fecha estimada de cierre del proyecto, según lo que muestre el burndown chart que ustedes vayan actualizando diariamente. En caso de que los desvíos fuesen muy grandes, se enviará un correo electrónico a los integrantes de la empresa para que puedan informar cómo planean recuperar el desvío y qué planes de acción tienen pensados tomar. Para poder realizar este seguimiento, es necesario la utilización de una herramienta de planificación de Scrum online. Dentro de la misma deberán llevar el product backlog del proyecto, definir los distintos sprints y hacer el seguimiento de la ejecución de los mismos.

Desde el grupo inversor sugieren el uso de una herramienta sencilla y sin costo disponible en www.rallydev.com. No obstante, ustedes pueden elegir la herramienta que crean que mejor se adapta a las necesidades de su empresa. Los únicos requisitos son que se pueda acceder en forma online y que le permita observar el burndown chart y el sprint backlog al auditor.

3- Sobre la entrega del TP

Se requiere que la entrega consista como mínimo de lo siguiente:

1. Especificación de las funcionalidades y planificación de las mismas. Principalmente, esto debe consistir de:
 - **Product backlog.**
 - **Sprint backlog.** *Las stories tienen que incluir su descripción y los criterios de aceptación. El sprint tendrá lugar entre el 14 de abril y el 11 de mayo.*
2. Documentación del seguimiento del proyecto utilizando burndown charts.
3. Product Increment: Se presentará una demo requiriendo cierta funcionalidad pedida desde los responsables del proyecto. La misma deberá incluir la posibilidad de definir una campaña para un cierto evento, simular su seguimiento y envío de mensajes, y su posterior evaluación. *Nota: No existen requerimientos sobre la plataforma de implementación de la aplicación: podrá ser implementado como una webapp o una aplicación de consola.*
4. Retrospectiva. Un comentario del grupo sobre cambios a realizar en una próxima iteración. También se deberán analizar los motivos de los desvíos que sufrió el proyecto y cómo se recuperaron de los mismos

5. Diseño OO y justificación. Se deben entregar todos los diagramas que crean necesarios para explicar correctamente el funcionamiento de su diseño. Esto incluye diagramas de objetos, clases y colaboración (junto a sus escenarios). Todas las decisiones deben estar correctamente justificadas, así como las alternativas planteadas y finalmente descartadas. Para la resolución de esta parte del TP se busca fuertemente que utilicen los conceptos vistos durante el curso y se corregirá en consecuencia.

Importante:

** El día 23/04 tendrá lugar una reunión con el Product Owner para revisar el avance del sprint, a fin de corroborar el seguimiento del proyecto.*

** Se deberá consultar con el/la tutor/a sobre la elección de la tecnología a usar para la implementación. En principio, la única restricción es utilizar un lenguaje orientado a objetos.*

4- Fechas Importantes

13/04	Entrega del punto 1 (Hasta las 18 hs)
23/04	Reunión Product Owner + Validación Diseño Inicial
11/05	Entrega TP: Informe final con los puntos 1 a 5 + Defensa La calidad de los informes presentados formará parte de la calificación del TP. El informe deberá entregarse antes de las 18 hs. Deben estar presentes todos los integrantes del grupo para defender el trabajo realizado y responder el impacto ante posibles cambios al modelo. Se debe presentar la demo funcionando.

5- Criterios de Corrección

Planificación (product backlog y sprint backlog) Seguimiento (Reunión PO, burndown charts) Retrospectiva	20 %
Diseño OO y Justificación	40 %
Calidad del informe entregado	15 %
Defensa	25 %