

Aplique el método de Dorfman para analizar el siguiente listado de requerimientos. Se trata de un software para la gestión de monitorías personalizadas en la Universidad. Tenga en cuenta que no siempre es necesario tener varios niveles de particionamiento y/o subespecificación de requerimientos.

R1. Registrar monitores: Sólo podrán registrarse como monitores, aquellos estudiantes activos en la universidad que tengan un promedio acumulado mayor o igual a 3.8. El registro de monitores está a cargo del administrador del programa de monitorías. Para registrar un monitor, el administrador ingresa el código del candidato a monitor. A continuación, el sistema debe establecer una conexión con el sistema de registro académico que ofrece un servicio para validar si la persona cumple con las condiciones para ser monitor. Si las condiciones se cumplen, el sistema de monitorías se conecta con otro servicio del sistema académico para obtener los datos básicos: nombre completo, celular, email. El monitor podrá ingresar posteriormente con su usuario único para ingresar las franjas de 1 hora que tiene disponibles para ofrecer el servicio de monitoría. La autenticación con el usuario único se realiza con el servicio de autenticación que usa la universidad para todos sus sistemas.

R2. Asociar los monitores a las materias para las que se ofrecerán monitorías. El sistema debe permitir, al administrador del programa de monitorías, asociar a un monitor las materias para las cuales puede dar monitorías. Para esto, el sistema de monitorías consumirá un servicio expuesto por el sistema académico de la universidad que retorna las materias que el monitor en cuestión ha aprobado con una nota de mínimo 4,0. Una persona solo puede ser monitor de una materia que ha aprobado cumpliendo el requisito de nota mínima.

R3. Solicitud de monitoría por parte de los estudiantes. Un estudiante que se encuentra activo en la universidad podrá solicitar una monitoría para alguna de las materias que esté cursando en el semestre en el que se encuentra. Para esto, el sistema de registro académico ofrece una interfaz (servicio/API) que permite obtener el listado de materias que un estudiante está cursando. El sistema de monitorías presentará a este estudiante este listado para que él/ella seleccione la materia para la cual solicita la monitoría. A continuación, el sistema de monitorías presentará las opciones de horarios disponibles que calcula con base en las franjas de tiempo disponibles de los monitores, la disponibilidad de los espacios físicos, y el horario del estudiante. Los espacios físicos disponibles en una franja de 1 hora determinada, y el horario del estudiante que solicita la monitoría, deben obtenerse del sistema de registro académico a través de las interfaces expuestas por el sistema académico.

R4. Registro de la monitoría. El estudiante que solicita la monitoría seleccionará la opción de horario que más le conviene de las opciones presentadas por el sistema, y confirmará la creación de la monitoría. Una vez se crea la monitoría, la franja de horario del monitor y el espacio físico correspondiente se marcan como no disponibles. La monitoría queda asociada al respectivo monitor y espacio físico, registrándose la fecha y hora de la solicitud y la fecha y hora de la monitoría.

R5. Pago de monitorías a monitores. El primer día de cada mes, el sistema de monitorías enviará de forma automática, al sistema de contabilidad, un archivo XML que contiene el listado de monitorías realizadas por cada monitor. El sistema contable recibe este archivo y lo procesa para generar las órdenes de pago correspondientes. El departamento de contabilidad se encarga de realizar estos pagos y confirmarlos en el sistema contable. Al final de cada día, el sistema contable envía al sistema de monitorías un archivo XML con los pagos realizados a cada monitor. El sistema de monitorías deberá enviar al monitor, vía correo electrónico, una confirmación del pago.

R6. Bitácoras de acompañamiento: El sistema de monitorías mantiene una bitácora de acompañamiento por cada estudiante que alguna vez ha recibido una monitoría. Cuando una monitoría es registrada (ver R4), el sistema crea de forma automática la bitácora para el estudiante, en caso de que no tenga una creada previamente. A continuación, el sistema asocia a la bitácora la monitoría que ha sido confirmada. Cuando una monitoría termina, el monitor registra en la bitácora el tipo de ayuda que necesitaba el estudiante (afianzamiento de conceptos, aplicación de conceptos, lectura, escritura, falencias en conceptos previos, entre otros), una descripción de los temas tratados en la monitoría y una descripción con las recomendaciones para el estudiante. El estudiante puede consultar en cualquier momento su bitácora de acompañamiento.

R7. La aplicación debe desarrollarse para ambientes web y móvil nativo (Android y Apple)

R8. Cada dos semanas deberá realizarse una entrega al cliente, según el plan de entregas a convenir.