Clases

Atributos

Ni idea

Herencia

Atributos de Herencia

Métodos

Requerimiento Funcional

Dentro del proyecto del curso vamos a construir un sistema para la administración y seguimiento del pénsum de un estudiante. El pénsum define un plan de estudios específico para los estudiantes, el cual consiste del número de créditos que se deben cursar, la cantidad y descripción de cursos obligatorios (del programa), electivos (e.g., cursos de libre elección) y electivos regulados (e.g., CBUs, electivas de ingeniería, electivas profesionales), restricciones entre cursos (de nivel, pre-requisitos y co-requisitos) y requisitos adicionales para cada programa académico (e.g., requisito de inglés y español, cursos tipo e, épsilon, i). Cada pénsum define también un cronograma sugerido (en qué semestre tomar cada curso) pero cada estudiante es libre de tomar los cursos en el semestre que quiera siempre y cuando cumpla con las restricciones. En el proyecto tomaremos como referencia el caso específico de Ingeniería de Sistemas y específicamente el pénsum actual del programa (https://sistemas.uniandes.edu.co/es/isis-curriculo/curriculo). Esto incluye el catálogo de cursos ISIS, las electivas profesionales (MISO, MATI, MBIT, MBC, MINE, MESI), el catálogo de CBUs, el catálogo de electivas de ingeniería, electivas de ciencias, los cursos de español y los cursos de inglés. Sin embargo, su sistema debería ser capaz de cargar cualquier otro pénsum que tenga restricciones similares. Hay dos tipos de usuarios para el sistema. Los primeros serán estudiantes que quieran ir registrando los cursos que hayan tomado y los requisitos que hayan cumplido, para tener una visión de su avance en la carrera. Los estudiantes también podrán hacer una planeación de los cursos que planeen ver en los siguientes semestres. El programa verificará que se estén cumpliendo los requisitos tanto para los cursos registrados como vistos, como para los cursos que estén planeando ver (pre-requisitos y co-requisitos, restricciones de nivel o programa, número de créditos máximos posibles por semestre). Tenga en cuenta que existen cursos de 8 semanas que pueden tener dependencias entre ellos, así que en ese caso es importante especificar el orden en que se tomen los cursos dentro de un semestre). Si el sistema encuentra un conflicto o problema, debe avisarle al usuario cuáles son esos problemas para que el estudiante pueda ajustar sus planes. El sistema debe ser capaz de generar el reporte de notas de un estudiante, tal como se puede ver en Banner. Este reporte incluye los cursos tomados en cada semestre, el promedio de cada semestre, el promedio acumulado, el semestre según créditos, el estado académico del estudiante y los cursos inscritos para el semestre actual. Finalmente, su programa debe ser capaz de validar si un estudiante es candidato a grado y generar una lista con todos los cursos y requisitos que ya cumplió y una lista de lo que le falta para cumplir con los requisitos de grado. El segundo tipo de usuarios para el sistema son los coordinadores académicos de un departamento. Ellos utilizarán el sistema para revisar el avance de cada estudiante, pero no ingresarán a mano la información de cada uno. Ellos cargarán la información desde Banner (qué curso vio un estudiante en qué semestre y qué nota obtuvo) y la complementarán a mano con lo que sea necesario (por ejemplo, si hay cursos que pueden ser válidos como más de una cosa – cómo deben ser contados en el pénsum de un estudiante). Los coordinadores tendrán acceso a todas las otras funcionalidades del sistema, pero podrán escoger para qué estudiante hacer una planeación, generar el reporte de notas, etc. Todos los datos del sistema, incluyendo la estructura del pénsum, el avance de un estudiante y la planeación de escenarios deberá guardarse en archivos de texto localmente. Para utilizar los datos que vendrían de Banner, deberán definir el formato para un archivo de texto que tendrá esa información y cargar ese archivo en el sistema (más adelante se desarrollará un sistema para extraer la información de Banner y dejarla en un archivo con el formato que haya definido cada grupo). No es necesario que la aplicación tenga funcionalidades para editar el pénsum, pero para hacer las pruebas ustedes tendrán que suministrar un archivo que tenga la estructura completa del pénsum actual de Ingeniería de Sistemas. Ustedes pueden definir el formato como quieran.