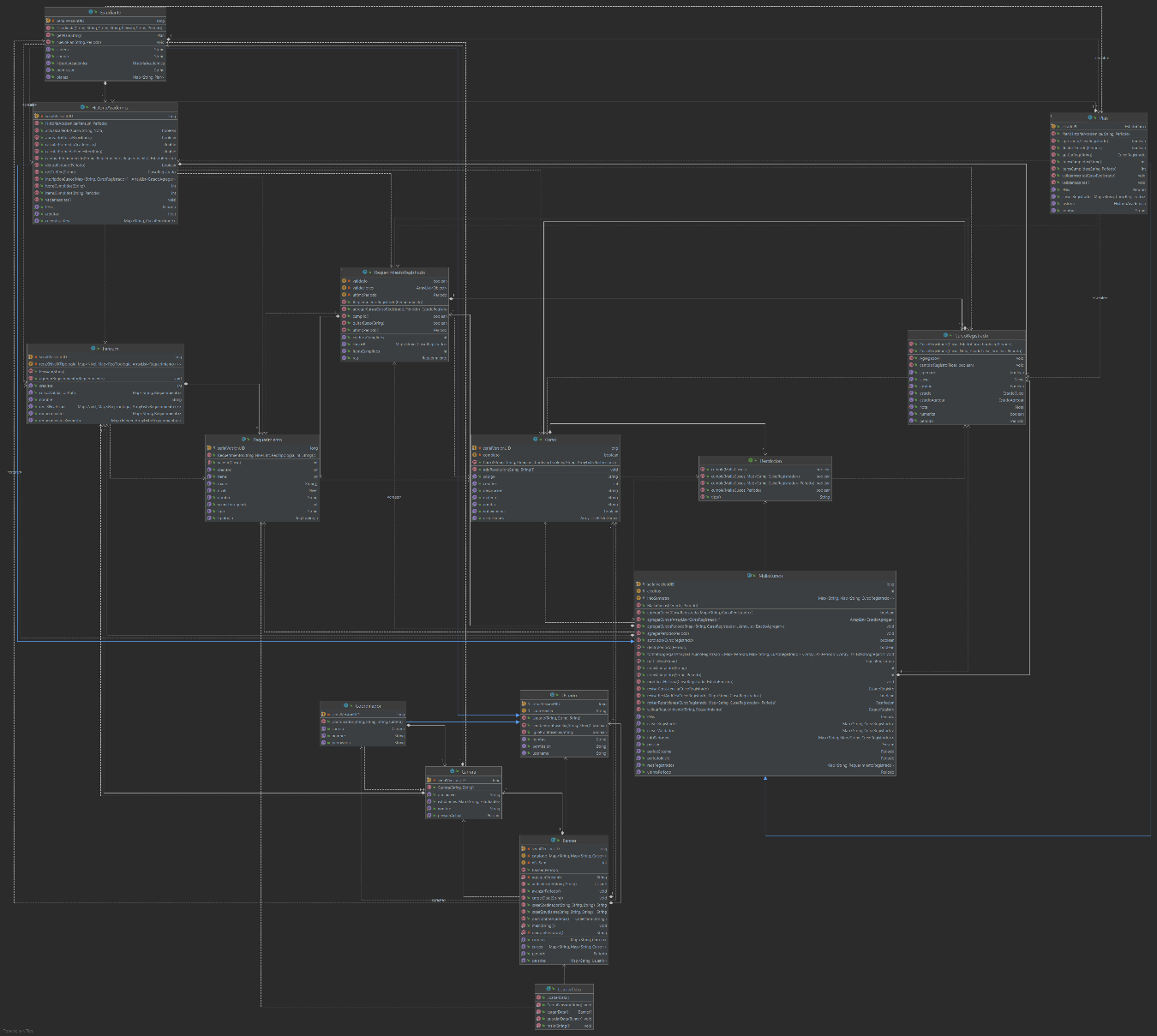
Diagrama del Modelo



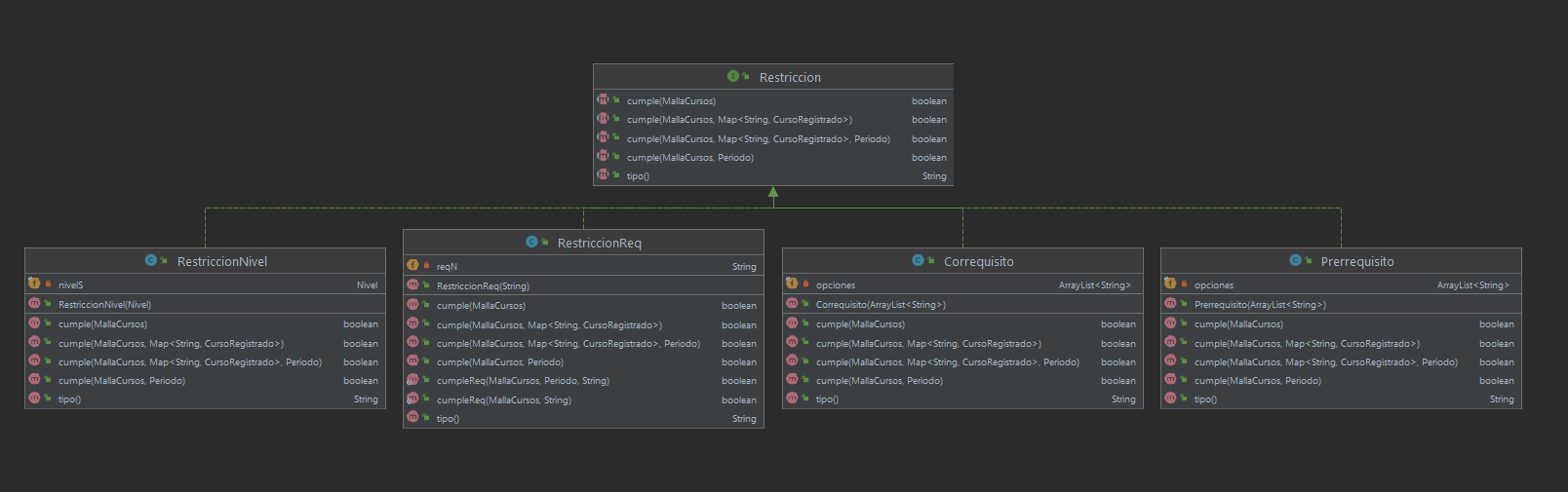
(Se presentan las principales clases del modelo, se omitió clases auxiliares en el registro de información, y herencias de clases)

EL mundo del problema, tiene como punto central la clase MallaCurso, quien hereda a las clases Plan e Historia académica, y permite la mayoría de requerimientos funcionales, el elemento Principal de la MallaCursos es el CursosRegistrado.

También se puede hacer una división en 3 secciones, la primera es la de registro que tiene a la MallaCurso, y sus herencias, CursoRegistrado, RequerimientoRegistrado, también como auxiliares para revisar el estado en un curso y su proceso de registro tenemos a dos Enum EstadoCurso, EstadoRegistro y una clase EstadoAgregar. (EstadoRegistro y EstadoAgregar podrían ser remplazadas por el uso de Exeptions), también esta la Interfaz nota de la cual se desprenden las notas numéricas y cualitativas, también podríamos contar Periodo que sera.

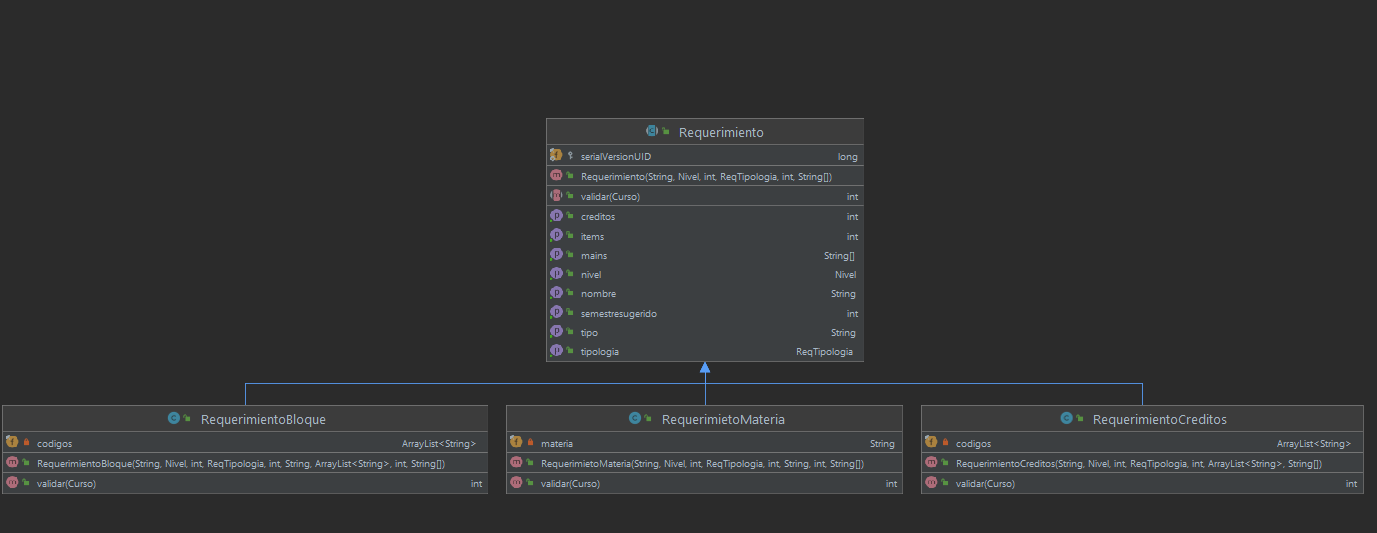
La segunda parte consiste en las clases que contienen la información de cursos básica como Curso, Requerimiento y Pensum (que tiene varios Requerimientos). Por último, está la información de los usuarios y el Sistema, donde esta Banner, Usuario y sus herencias, Estudiante, Coordinador y Admin, esta ultima clase se creo para manejar la información de Banner, como la creación de usuarios, coordinadores y carreras, también cumple el rol de avanzar el periodo del sistema.

Sobre las Restriciones:



Para modelar las condiciones que debe cumplir un curso para ser inscrito se define una interfaz, con un método abstracto cumple que valida si dado una historia académica o un plan, y en el caso general, un periodo y una lista de cursosRegistrados (que aún no se registran propiamente en la historia), el curso cumple las restricciones. Las clases que heredan restricción son: Prerrequisito, Correquisito, RestriccionNivel (la inscripción de los cursos de nivel 3 requiere haber visto todos los cursos (Requerimientos) de nivel 1), y RestricciónReq (haber cumplido el requerimiento Ingles).

Sobre los Requerimientos:



El componente básico de un pensum, es una clase abstracta que tiene la información básica de el requerimiento, su nivel, su tipo, las opciones para cumplirlo, y como elemento central representa un numero de ítems que tiene, una vez que se alcance ese numero de ítems se cumple el requerimiento. el método abstracto validar, devuelve un numero de ítems que cumple el Curso que le estemos pasando, para los Requerimientos créditos es igual a la cantidad de créditos del curso, pero para RequerimientoBloque(Ingles por ejemplo) y RequerimientoMateria(Cbus por ejemplo) esto devuelve 1 si estamos hablando de un curso, pero para RequerimientoBloque podría devolver mas de 1 si estamos validando el curso. Los requerimiento también tiene un atributo mains, que contiene los códigos de los cursos que deberían ser validados automáticamente con ese requerimiento.

La relación entre Registro e Información Básica:

Curso Registrado tiene una contenencia de Curso para acceder a la información de créditos, nombre, materia entre otras, Requerimiento Registrado contiene un Requerimiento, para saber si es posible validar ese requerimiento con un curso dado y con la función validar de Requerimiento llevar la información de avance del Requerimiento. Por ultimo la MallaCursos contiene un Pensum, para revisar los requerimientos.

Sobre el Periodo:

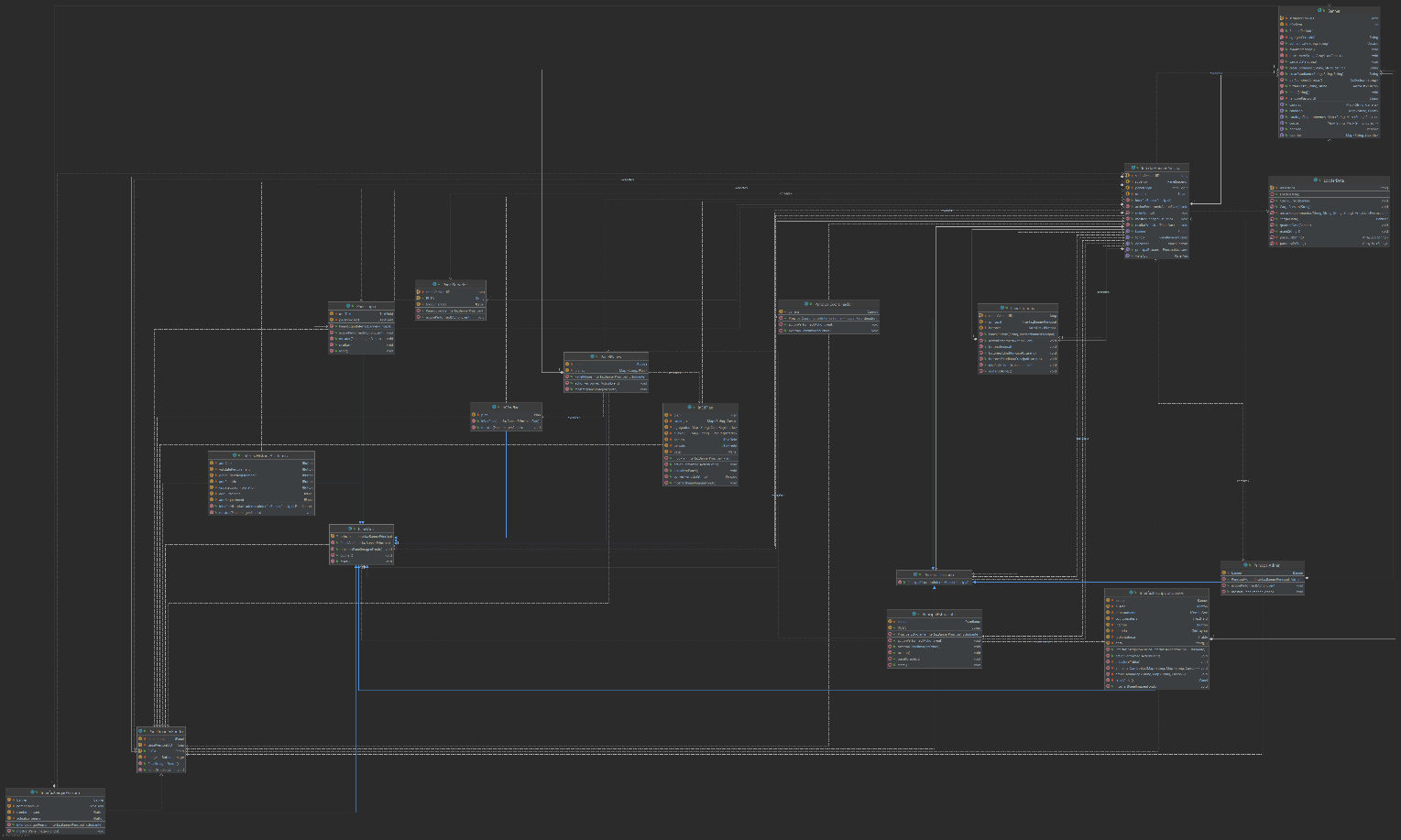
El periodo es una clase que tiene la información del año, semestre (en formato 10,19,20) y ciclo. es usado al realizar los procedimientos de planeación, inscripción y registro de cursos pasados. La historia académica y los planes poseen un atributo periodo que indica el periodo del sistema, esto permite hacer restricciones sobre los periodos en los que se inscriben, registran y planean cursos. El periodo también es útil para la revisión de restricciones.

Sobre la información de la MallaCursos:

La malla contiene un periodo de inicio, un ultimo periodo de registro, el perido del sistemas, un mapa con los cursos registrados (incluye el ultimo registro en caso de repetirlo), un mapa con los requerimientos registrados, un mapa con los cursos que ya han sido validados, y la información por semestre (notar que en un semestre pueden haber cursos registrados con dos diferentes periodos por la existencia del ciclo);

+ para agregar un curso también se revisa la consistencia al agregarlo: no tiene sentido agregar otra vez un curso si este se había aprobado previamente, no agregar el mismo cursos en el mismo periodo.

La interfaz:



La estructura de la interfaz es la de utilizar una interfaz principal de 3 paneles, el superior, el de opciones y el de fondo. Donde mostramos la nueva información añadiendo paneles aux al panel de fondo. La interfaz se inicializa, con una opciones por defecto(Oferta de cursos, Calendario, Programas) información accesible sin logearse. Y en el fondo se añade el panel de logeo. Y en el panel superior el botón de home que devuelve al panel principal de usuario.

Al momento de logearse y ser autenticado, banner retorna un usuario, y en base al permission, se envía al panel de usuario correspondiente. y se agregan las opciones correspondientes a cada usuario. LoaderData: Y (se planeaba) un cerrar sección (que eliminara los datos de inicio).

El programa es capaz de cargar datos desde un csv

Como se muestran los paneles:

La Interfaz principal tiene un atributo que contiene la ventana actual, y al momento de querer mostrar una nueva ventana, se oculta la actual y se remplaza el valor.

Los Lisetener se manejan desde cada panel principal de usuario, pero la información se almacena en la Interfaz principal.

La Principal de Estudiante:

Este panel recibe al estudiante y a la interfaz principal.

Del estudiante se obtiene la información de los planes y la historia académica. Para los paneles de planeación y actualización de la historia académica, para estos Paneles también se requiere el banner de la principal, sobre todo en la inscripción y planeación de cursos.