

Student Selection software - Diego Andres Rubio Casallas



Contexto

La universidad Más Saber quiere implementar una aplicación que le permita realizar la selección de sus próximos estudiantes, de acuerdo a la evaluación de un conjunto de características.

Las características se organizan por grupos que podrían ser por ejemplo:

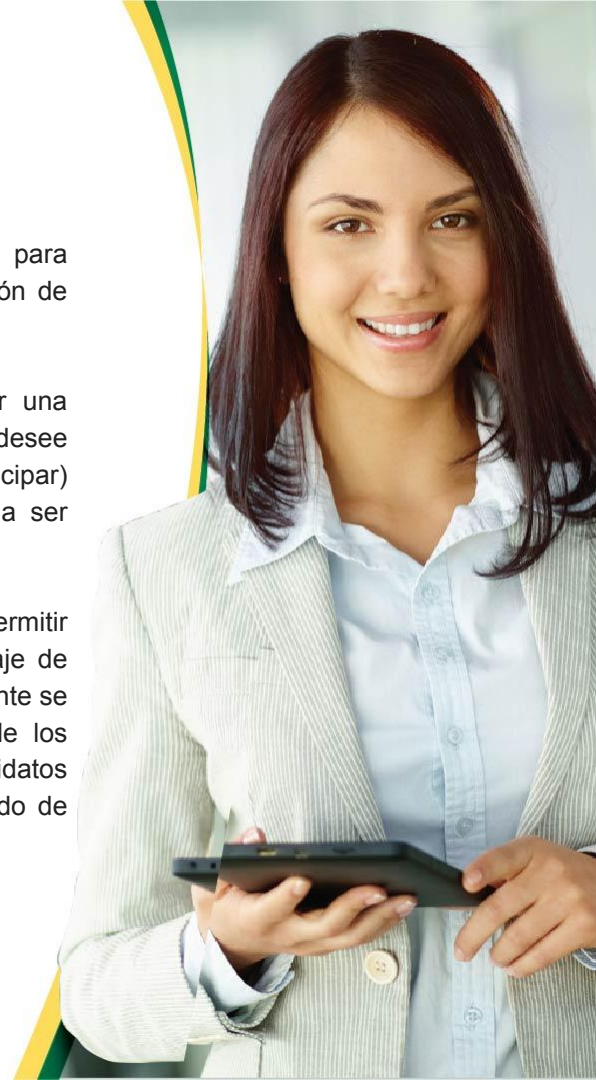
- Datos básicos del estudiante
- Datos de educación básica
- Resultados prueba saber
- Sede geográfica de interés
- Programa académico de interés

Dentro de cada grupo, se tienen definidas varias características, como por ejemplo nombre, apellido, tipo de identificación, número de identificación, sexo, edad, para el grupo de Datos Básicos.

Se debe permitir establecer cinco criterios para realizar el proceso de análisis para la selección de los próximos estudiantes.

Con estos criterios se debe permitir realizar una segmentación (dependiendo la ciudad donde desee estudiar y el programa por el que quiere participar) para realizar la selección de los candidatos a ser estudiantes.

Los criterios para realizar la selección deben permitir manejar un porcentaje. La suma del porcentaje de los 5 criterios debe totalizar 100%. Adicionalmente se debe permitir configurar prioridades dentro de los criterios con el propósito de ordenar a los candidatos y así poder escoger un número predeterminado de candidatos. El modelo debe ser dinámico.





Ejemplo

Los criterios seleccionados son:

- Ciudad de interés
- Sexo
- Resultados prueba saber
- Nivel de educación
- Programa al que participa

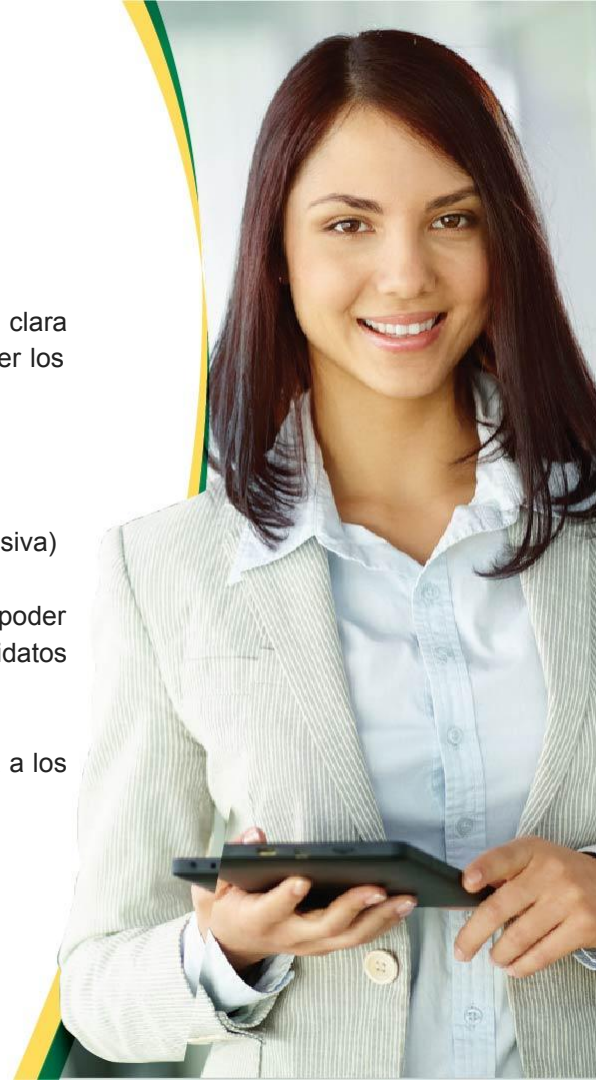
La segmentación que se quiere realizar:

- Ciudad de origen, que esté en alguna de Bogotá, Medellín, Cali (peso 20%)
 - Sexo, que sea femenino (peso 5%)
 - femenino prioridad 1
 - masculino prioridad 2
 - Resultado de pruebas saber igual o mayor a 530 (peso 25%)
 - Nivel de educación, que sea bachiller o tecnico (peso 30%)
 - Programa al que participa, interesados en carreras de ingeniería (peso 30%)
- Las prioridades serían (donde la más prioritaria es la más baja):
- Ciudad origen:
 - o Bogotá, prioridad 1 ,
 - o Medellín, prioridad 2
 - o Cali, prioridad 2

- Resultado de pruebas saber o igual o mayor a 600 , prioridad 1
 - Profesión
 - o Bachiller académico, prioridad 1
 - o técnico o tecnólogo, prioridad 2
- Se debe contar con un reporte que permita realizar la selección de los candidatos una vez se han establecido los criterios. La información del reporte debe permanecer persistente para realizar consultas posteriores.

Lineamientos técnicos

- 1) Se deben crear las historias de usuario (HU) definidas en el MVP.
- 2) Se debe realizar el modelo de datos de acuerdo a la necesidad del sistema. Documentando en forma clara las referencias y los índices (Tener en cuenta el rendimiento de las consultas requeridas para establecer los índices)
- 3) En uno de los procesos transaccionales, se debe usar JPA. (CRUD candidatos)
- 4) En uno de los procesos transaccionales, se debe usar JPQL. (Actualización de edad en cumpleaños)
- 5) En uno de los procesos transaccionales, se debe usar JDBC invocando PLSQL. (Carga candidatos masiva)
- 6) Se debe tener por lo menos un objeto PL/SQL con lógica de procesamiento masivo de datos. Debe poder ejecutarse en forma automática (programada) y con una opción de ejecución manual. (Carga candidatos desde archivo - masiva)
- 7) DB Nombre del esquema: APP_ASIG_ESTUDIANTES - Idioma: Inglés
- 8) UI Las opciones a desplegar en la interfaz gráfica y colores (estilos) deben guardar cierta semejanza a los que posee la página web: davivienda.com



Historias de Usuario

COMO usuario del sistema **QUIERO** adjuntar/descargar archivos **PARA** cargar nuevos aspirantes:

ESCENARIO CARGA

- carga exitosa:

DADO QUE Se cargue un archivo válido (tipo, numero de documento, nombres, apellidos, fecha de nacimiento, incluyendo los campos adicionales de las preguntas añadidas al sistema) para guardar candidatos masivamente en el sistema

CUANDO acceda a la opción de carga de información de candidatos desde el menu superior

ENTONCES aparecerá una ventana flotante notificando el estado exitoso de la operación

- carga fracasada:

DADO QUE Se cargue un archivo válido para guardar candidatos masivamente en el sistema

CUANDO acceda a la opción de carga de información de candidatos desde el menu superior

ENTONCES aparecerá una ventana flotante notificando el estado fracasado de la operación y su posible punto de fallo

ESCENARIO DESCARGA

- descarga exitosa:

DADO QUE Se solicite la descarga de un archivo con la información de los candidatos

CUANDO se acceda a la opción de descarga de información de candidatos desde el menu superior

ENTONCES se descargará el archivo con la información de los candidatos

- descarga fracasada:

DADO QUE Se solicite la descarga de un archivo con la información de los candidatos

CUANDO se acceda a la opción de descarga de información de candidatos desde el menu superior

ENTONCES aparecerá una ventana flotante notificando el estado fracasado de la operación y su posible punto de fallo

Historias de Usuario

COMO usuario del sistema **QUIERO** seleccionar los criterios a usar y parametrizar el peso(%) de los mismos **PARA** asignar calificaciones por criterio/campo

PROCESO EXITOSO:

DADO QUE Se establezcan pesos en criterios (5 en total que sumados den el 100%)

CUANDO acceda a la opción de ejecución de selección de candidatos desde el menu superior

ENTONCES aparecerá una sección adicional para añadir las prioridades con base a los datos que tenga el sistema

PROCESO FRACASADO:

DADO QUE Se establezcan pesos en criterios (5 en total que sumados den el 100%)

CUANDO acceda a la opción de carga de información de candidatos desde el menu superior

ENTONCES aparecerá una ventana flotante notificando el estado fracasado de la operación y su posible punto de fallo

COMO usuario del sistema **QUIERO** ordenar las prioridades internas de los diferentes criterios **PARA** ordenar la lista de elegibles y aplicar las calificaciones

PROCESO EXITOSO:

DADO QUE Se establezcan prioridades en sus respectivos datos (numérica)

CUANDO acceda a la opción de ejecución de selección de candidatos desde el menu superior

ENTONCES aparecerá una ventana notificando el estado exitoso de la operación

PROCESO FRACASADO:

DADO QUE Se establezcan prioridades en sus respectivos datos (numérica)

CUANDO acceda a la opción de carga de información de candidatos desde el menu superior

ENTONCES aparecerá una ventana flotante notificando el estado fracasado de la operación y su posible punto de fallo

Historias de Usuario

COMO usuario del sistema **QUIERO** ejecutar los criterios de forma manual **PARA** obtener un listado de seleccionables

PROCESO EXITOSO:

DADO QUE Se tengan los criterios y prioridades válidos establecidos

CUANDO se de clic en el botón de ejecutar

ENTONCES Se ejecuta y tras procesar los datos, se redirigirá automáticamente al detalle de la convocatoria creada

PROCESO FRACASADO:

DADO QUE Se tengan los criterios y prioridades válidos establecidos

CUANDO se de clic en el botón de ejecutar

ENTONCES aparecerá una ventana flotante notificando el estado fracasado de la operación y su posible punto de fallo

COMO usuario del sistema **QUIERO** registrar, editar, eliminar o actualizar un aspirante en la plataforma **PARA** actualizar la inscripción en la universidad Más Saber

PROCESO EXITOSO:

DADO QUE Se desee ver, crear, modificar y eliminar candidatos

CUANDO acceda a cada opción de éstas desde el menu superior

ENTONCES se tendrá una ventana por la cual se pueda efectuar cada operacion previamente mencionada sobre los candidatos.

PROCESO FRACASADO:

DADO QUE Se desee ver, crear, modificar y eliminar candidatos

CUANDO acceda a cada opción de éstas desde el menu superior

ENTONCES no será posible usar las funcionalidades sobre el usuario afectado y se deberá notificar al usuario del error generado.

Historias de Usuario

COMO usuario del sistema **QUIERO** calcular la edad de cada candidato de forma automática y periódica **PARA** actualizar regularmente esta información

PROCESO EXITOSO:

DADO QUE Se almacena únicamente la fecha de nacimiento de un candidato

CUANDO se carga o se registra un nuevo candidato

ENTONCES Se requiere manejar un proceso automático que actualice las edades de los candidatos

PROCESO FRACASADO:

DADO QUE Se almacena únicamente la fecha de nacimiento de un candidato

CUANDO se carga o se registra un nuevo candidato

ENTONCES se requiere que se repita el calculo de la edad a posterior



Modelo entidad relación

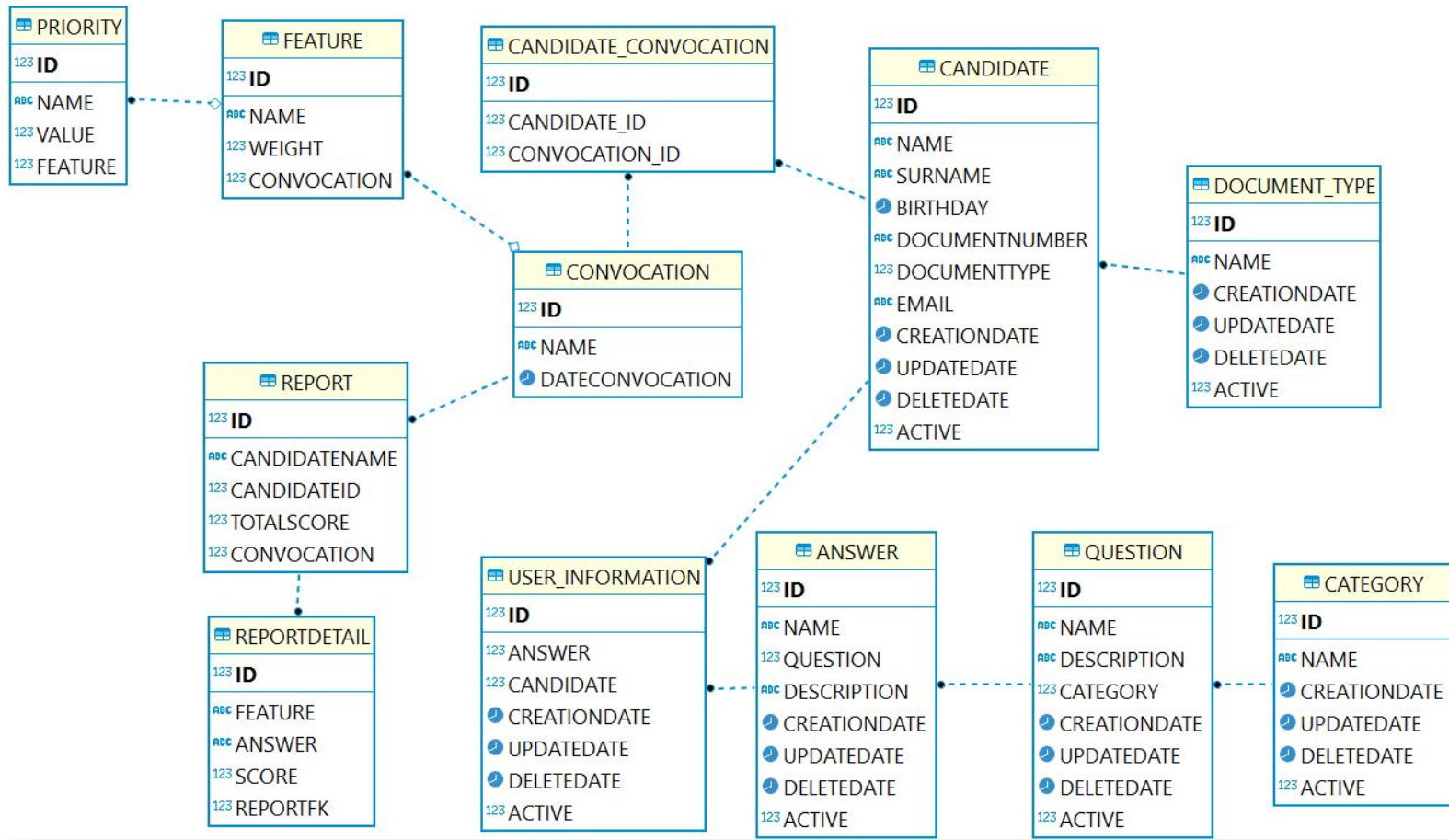


Diagrama general transacciones

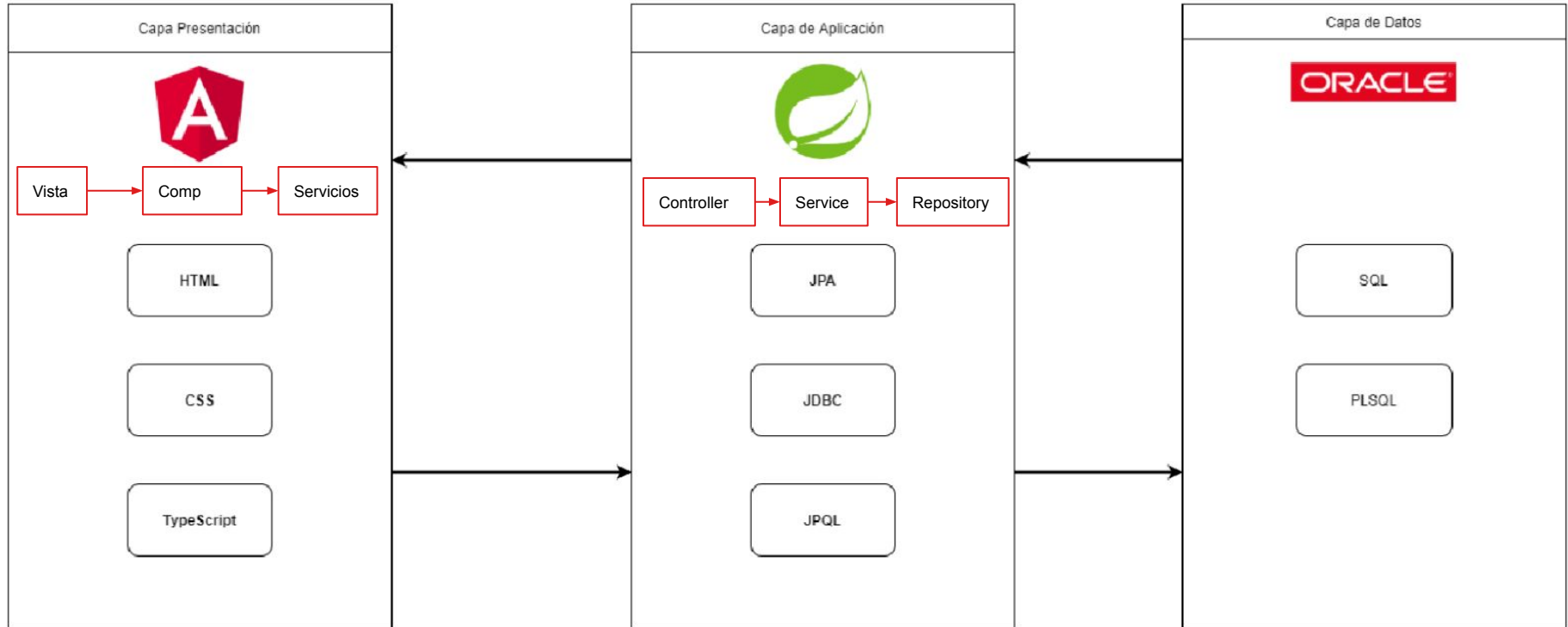
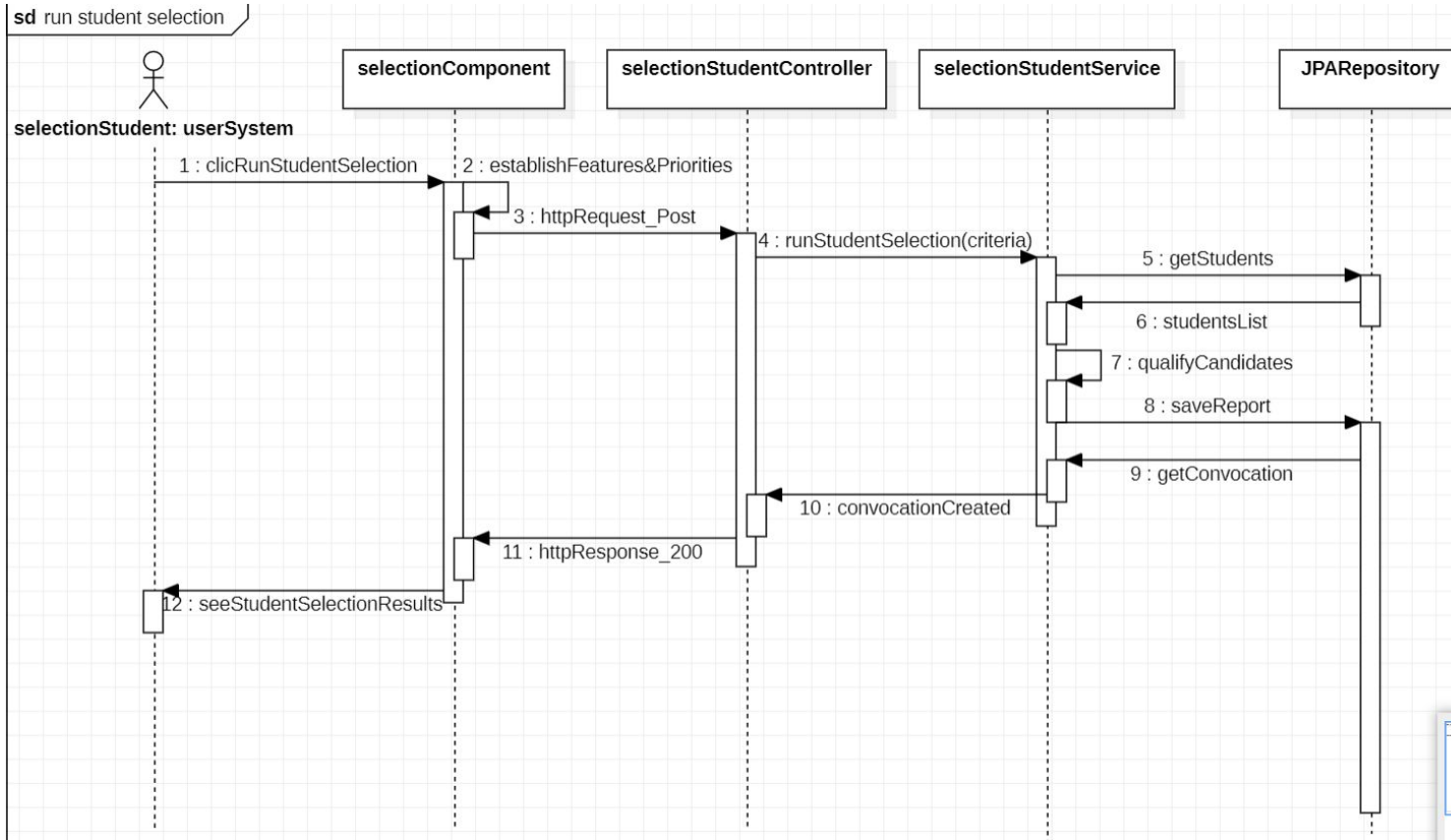


Diagrama de secuencias



Gracias