



EJERCICIO I

INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y APLICACIONES | INGENIERÍA INFORMÁTICA | UNIVERSIDAD DE HUELVA

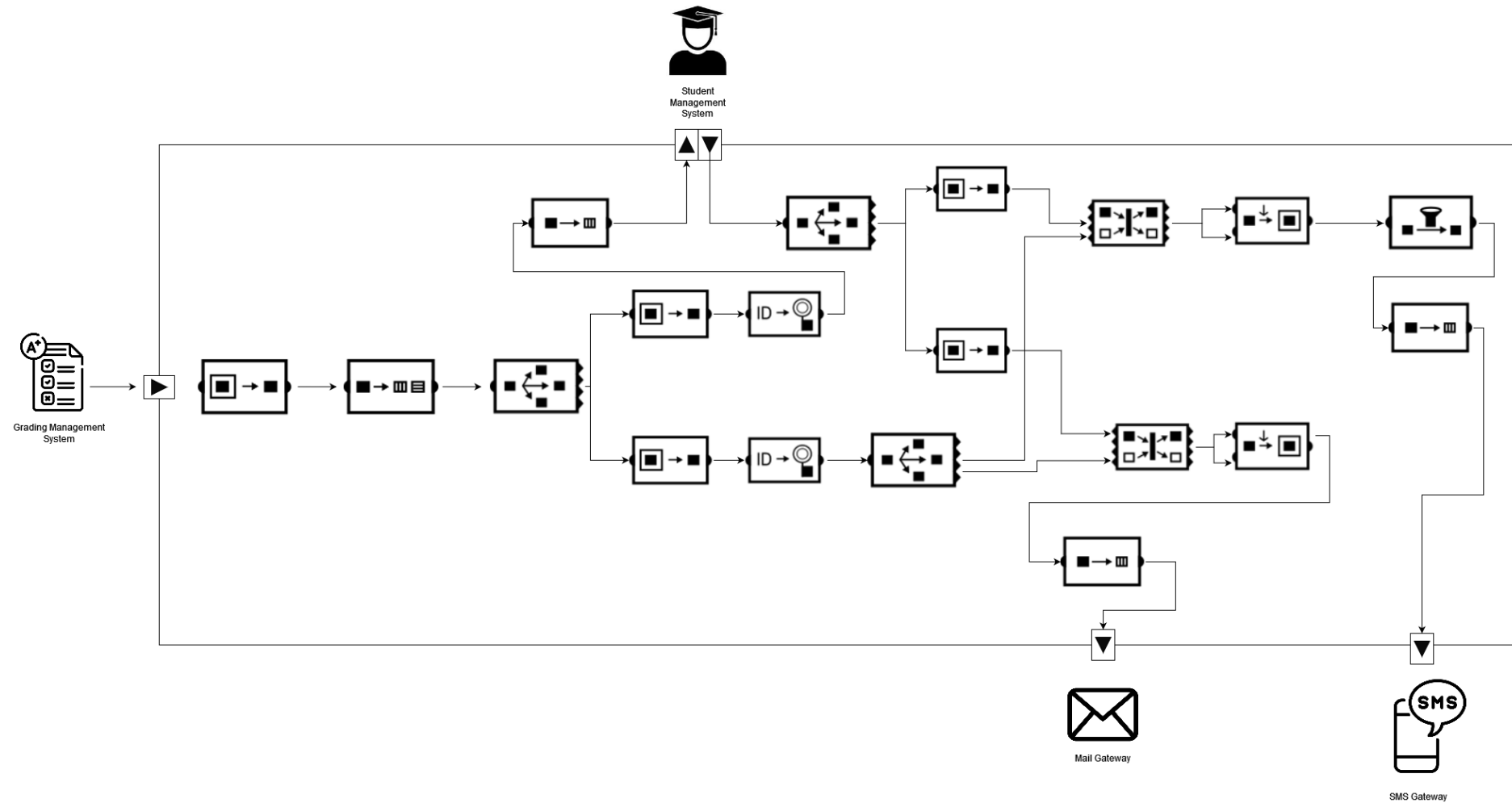
JUAN ALBERTO DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ | SAÚL RODRÍGUEZ NARANJO

I) MODELO DE LA SOLUCIÓN DE INTEGRACIÓN HACIENDO USO DEL DSL VISTO EN CLASES.

MODELO DEL EJERCICIO I



MODELO DSL DEL EJERCICIO I

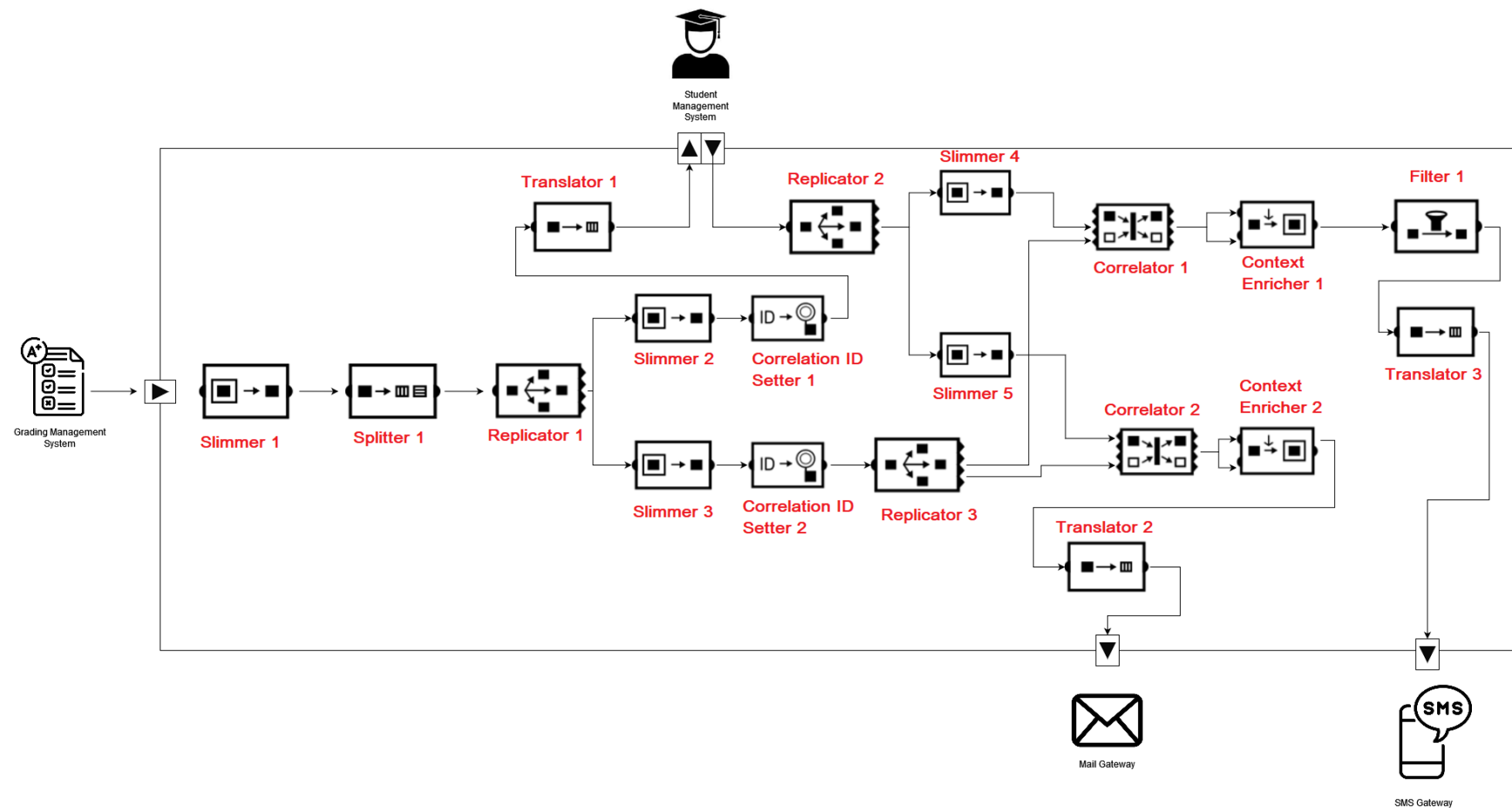


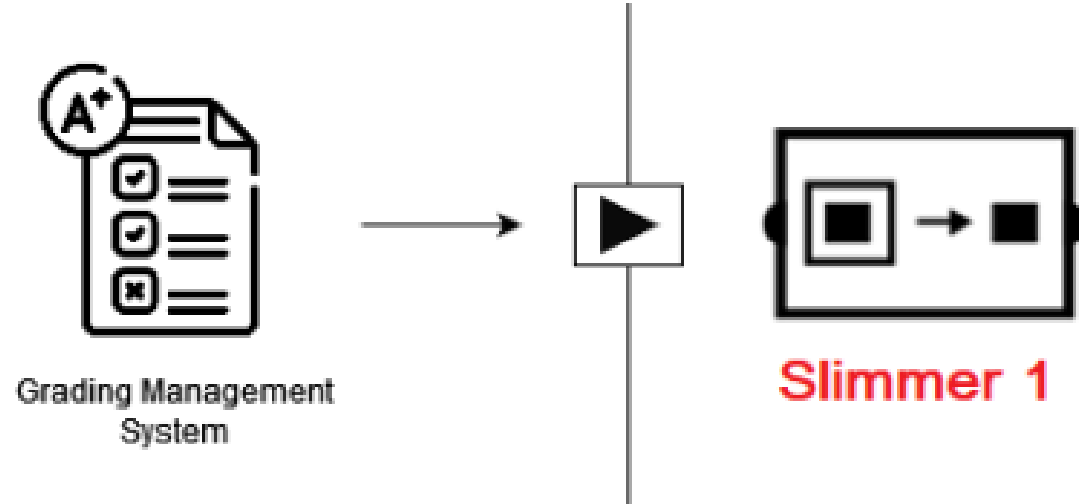
2) TIPO DE LOS MENSAJES EN CADA SLOT

MODELO DE TAREAS Y SLOTS DETALLADOS



TAREAS PRESENTES EN EL EJERCICIO I





SLOT GRADING MANAGEMENT SYSTEM → SLIMMER I

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Grading Management System saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada de Slimmer I:

```
<Acta>
  <Cursos>
    <Primero>
      <Alumnos>
        <Alumno>
          <DNI>12345678A</DNI>
          <Nombre>Juan Alberto</Nombre>
          <Apellidos>Domínguez Vázquez</Apellidos>

          <Asignaturas>
            <Asignatura>
              <Nombre>IIA</Nombre>
              <Calificacion>7.5</Calificacion>
              <Convocatoria>1</Convocatoria>
            </Asignatura>

            ...

          </Asignaturas>
        </Alumno>
      </Alumnos>
    </Primero>
  </Cursos>
</Acta>
```

```
<Alumno>
  <DNI>12345678B</DNI>
  <Nombre>Saúl</Nombre>
  <Apellidos>Rodríguez Naranjo</Apellidos>

  <Asignaturas>
    <Asignatura>
      <Nombre>IIA</Nombre>
      <Calificacion>8.0</Calificacion>
      <Convocatoria>1</Convocatoria>
    </Asignatura>

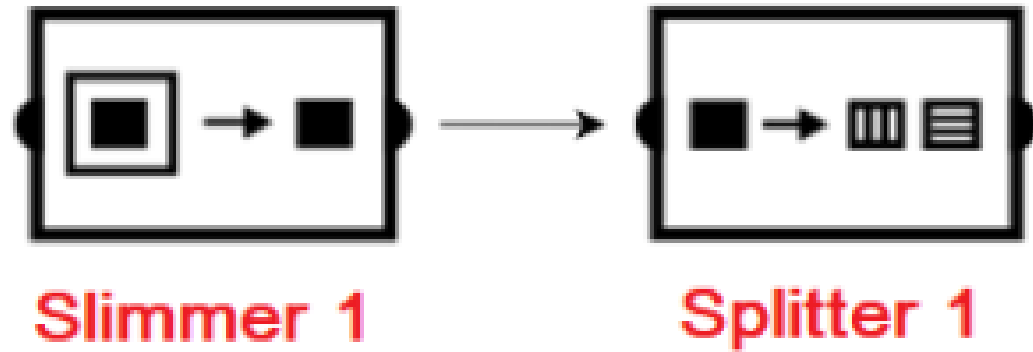
    ...

  </Asignaturas>
</Alumno>
</Alumnos>
</Primero>
```

```
<Segundo>
  ...
</Segundo>

<Tercero>
  ...
</Tercero>

...
</Cursos>
</Acta>
```



SLOT SLIMMER I → SPLITTER I

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Slimmer I saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Splitter I, nos quedaríamos solo con la información del alumno:

```
<Alumnos>

  <Alumno>

    <DNI>12345678A</DNI>
    <Nombre>Juan Alberto</Nombre>
    <Apellidos>Domínguez Vázquez</Apellidos>

    <Asignaturas>

      <Asignatura>
        <Nombre>IIA</Nombre>
        <Calificacion>7.5</Calificacion>
        <Convocatoria>1</Convocatoria>
      </Asignatura>

      ...

    </Asignaturas>

  </Alumno>

</Alumnos>
```

```
<Alumno>

  <DNI>12345678B</DNI>
  <Nombre>Saúl</Nombre>
  <Apellidos>Rodríguez Naranjo</Apellidos>

  <Asignaturas>

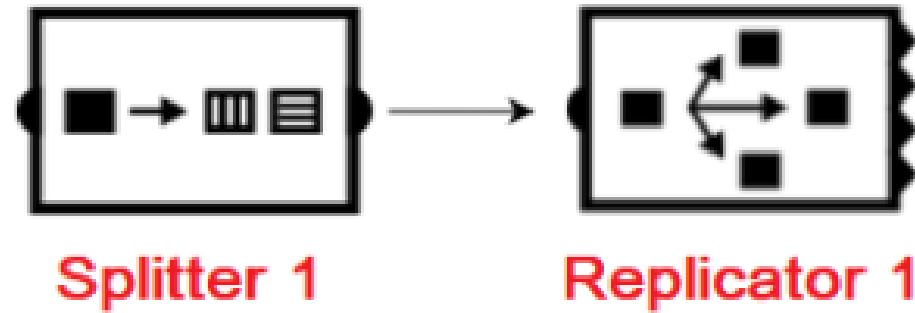
    <Asignatura>
      <Nombre>IIA</Nombre>
      <Calificacion>8.0</Calificacion>
      <Convocatoria>1</Convocatoria>
    </Asignatura>

    ...

  </Asignaturas>

</Alumno>

</Alumnos>
```



SLOT SPLITTER 1 → REPLICATOR 1

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Splitter I saldrán tantos mensajes como alumnos le lleguen del Slimmer I:

```
<Alumno>

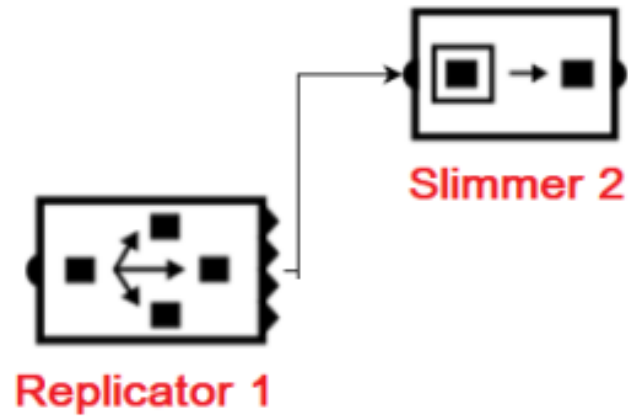
  <DNI>12345678A</DNI>
  <Nombre>Juan Alberto</Nombre>
  <Apellidos>Domínguez Vázquez</Apellidos>

  <Asignaturas>
    <Asignatura>
      <Nombre>IIA</Nombre>
      <Calificacion>7.5</Calificacion>
      <Convocatoria>1</Convocatoria>
    </Asignatura>
    ...
  </Asignaturas>
</Alumno>
```

```
<Alumno>

  <DNI>12345678B</DNI>
  <Nombre>Saúl</Nombre>
  <Apellidos>Rodríguez Naranjo</Apellidos>

  <Asignaturas>
    <Asignatura>
      <Nombre>IIA</Nombre>
      <Calificacion>8.0</Calificacion>
      <Convocatoria>1</Convocatoria>
    </Asignatura>
    ...
  </Asignaturas>
</Alumno>
```

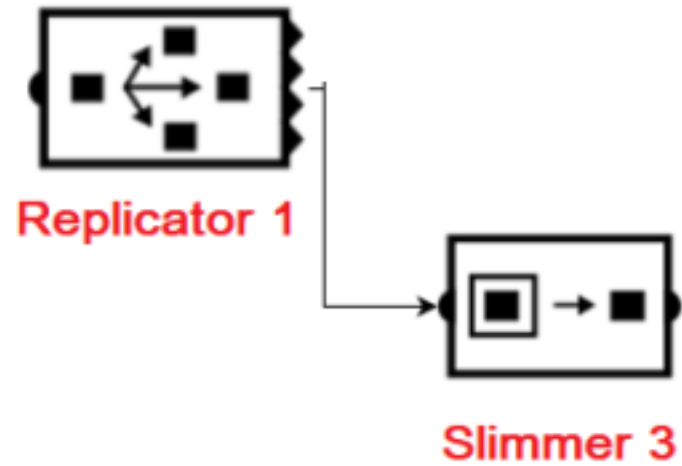


SLOT REPLICATOR $1 \rightarrow$ SLIMMER 2

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del replicator 1 hacia el slimmer 2 salen tantos mensajes como le lleguen del splitter 1

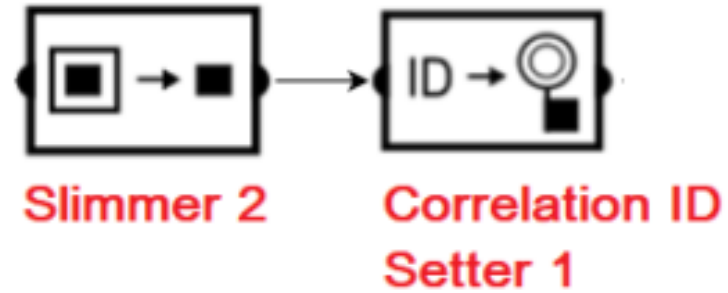


SLOT REPLICATOR 1 → SLIMMER 3

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del replicator 1 hacia el slimmer 3 salen tantos mensajes como le lleguen del splitter 1.



SLOT SLIMMER 2 → CORRELATION ID SETTER 1

EJEMPLO DE MENSAJE

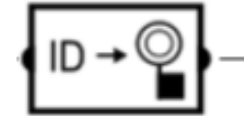
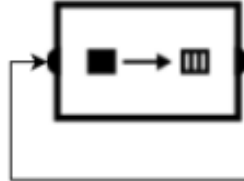
EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Slimmer 2 tan solo salen los datos personales del alumno:

```
<DNI>12345678A</DNI>  
<Nombre>Juan Alberto</Nombre>  
<Apellidos>Domínguez Vázquez</Apellidos>
```

```
<DNI>12345678B</DNI>  
<Nombre>Saúl</Nombre>  
<Apellidos>Rodríguez Naranjo</Apellidos>
```

Translator 1



Correlation ID
Setter 1

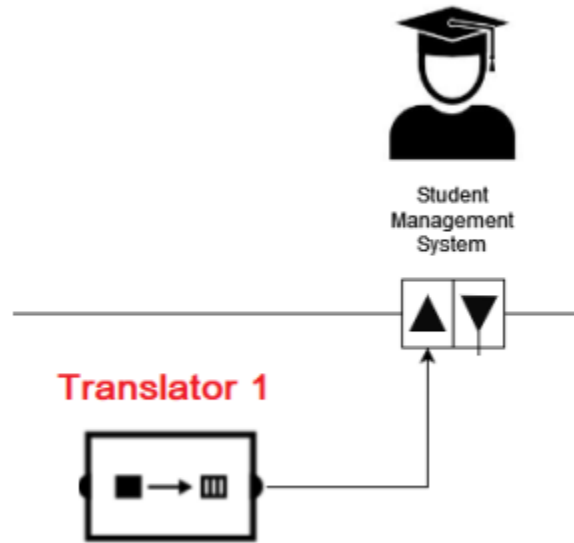
SLOT CORRELATION ID SETTER 1 → TRANSLATOR 1

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Correlation ID Setter I sale el siguiente mensaje hacia el Traductor I:

```
<header>
  <id>1</id>
</header>
<content>
  <DNI>12345678A</DNI>
  <Nombre>Juan Alberto</Nombre>
  <Apellidos>Domínguez Vázquez</Apellidos>
</content>
```



SLOT TRANSLATOR I → STUDENT MANAGEMENT SYSTEM

EJEMPLO DE MENSAJE

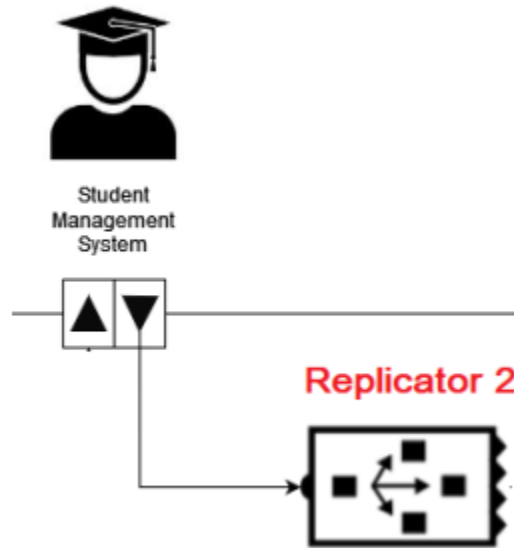
EJEMPLO DE MENSAJE

- Se traduciría el mensaje que llega a SQL (por ejemplo):

```
<header>
  <id>1</id>
</header>
<content>
  <DNI>12345678A</DNI>
  <Nombre>Juan Alberto</Nombre>
  <Apellidos>Domínguez Vázquez</Apellidos>
</content>
```



```
SELECT correo, telefono FROM ALUMNOS
WHERE DNI = "..." AND Nombre = "..."
AND Apellidos = "..."
```



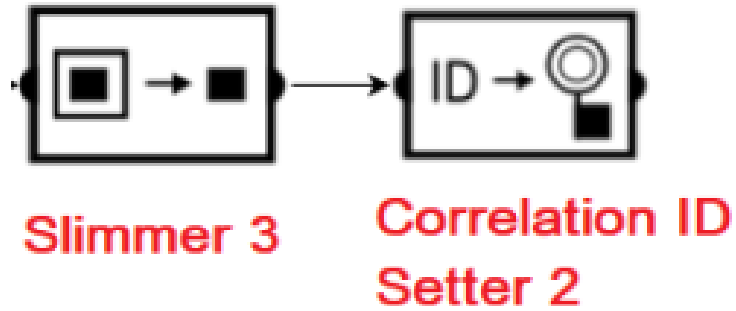
SLOT STUDENT MANAGEMENT SYSTEM → REPLICATOR 2

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Student Management System saldría el siguiente mensaje:

```
<Contacto>  
  <correo>juanalberto.dominguez256@alu.uhu.es</correo>  
  <telefono>987654321</telefono>  
</Contacto>
```



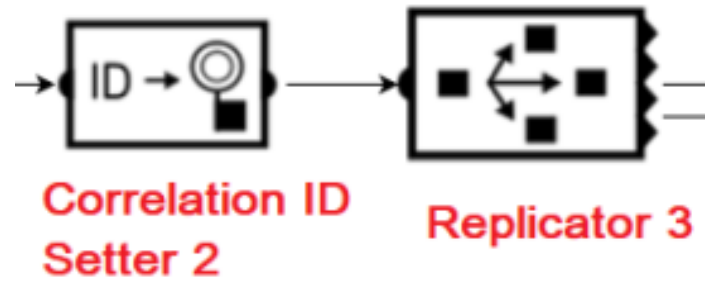
SLOT SLIMMER 3 → CORRELATION ID SETTER 2

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Slimmer 3 sale al Correlation ID Setter 2 tan solo los datos de las asignaturas:

```
<Asignaturas>
  <Asignatura>
    <Nombre>IIA</Nombre>
    <Calificacion>7.5</Calificacion>
    <Convocatoria>1</Convocatoria>
  </Asignatura>
  ...
</Asignaturas>
```



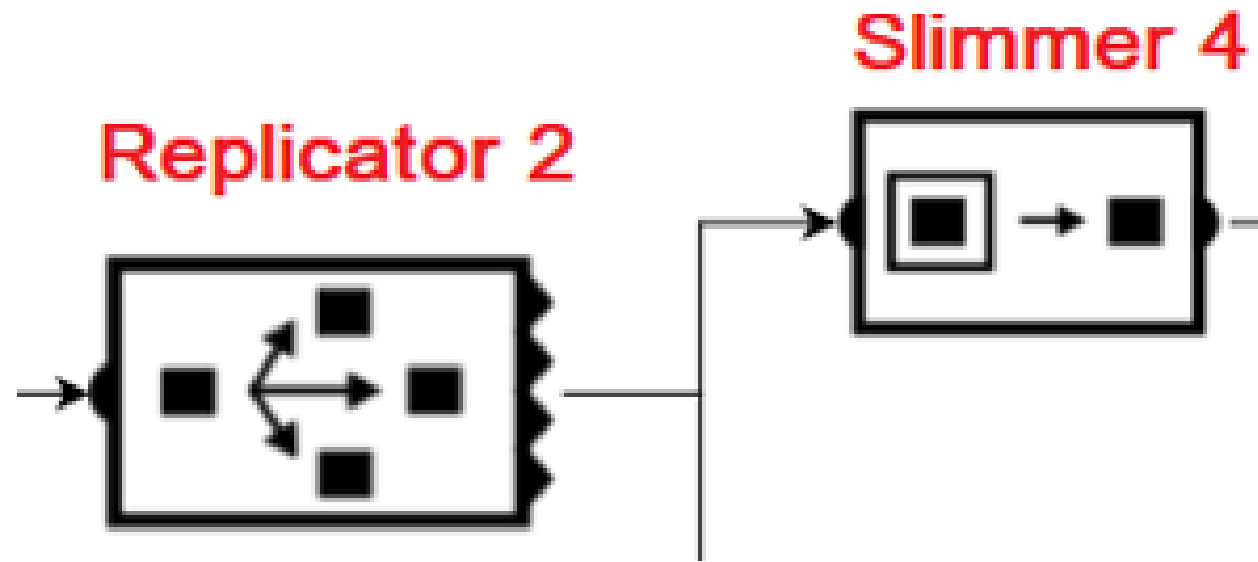
SLOT CORRELATION ID SETTER 2 → REPLICATOR 3

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Correlation ID Setter 2 sale el siguiente mensaje hacia el Replicator 3:

```
<header>
  <id>1</id>
</header>
<content>
  <Asignaturas>
    <Asignatura>
      <Nombre>IIA</Nombre>
      <Calificacion>8.0</Calificacion>
      <Convocatoria>1</Convocatoria>
    </Asignatura>
    ...
  </Asignaturas>
</content>
```



REPLICATOR 2 → SLIMMER 4

EJEMPLO DE MENSAJE

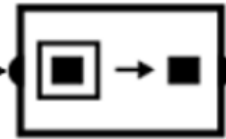
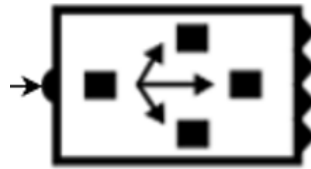
EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Replicator 2 saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Slimmer 4 en el que nos quedaríamos solo con la información del número de teléfono del alumno:

```
<Contacto>  
  <correo>saul.rodriguez869@alu.uhu.es</correo>  
  <telefono>668989765</telefono>  
</Contacto>
```

```
<Contacto>  
  <telefono>668989765</telefono>  
</Contacto>
```

Replicator 2



Slimmer 5

REPLICATOR 2 → SLIMMER 5

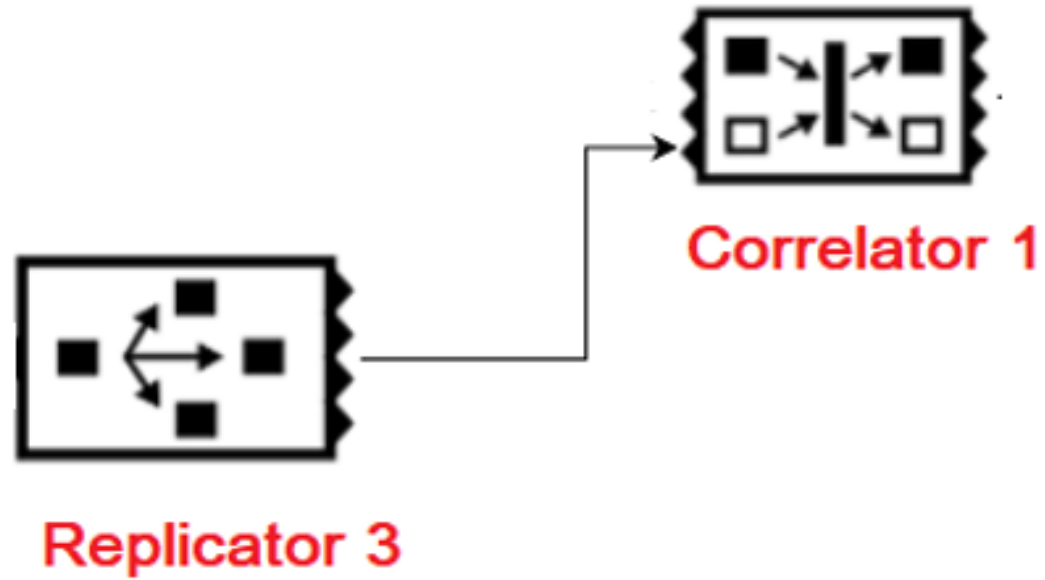
EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Replicator 2 saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Slimmer 5 en el que nos quedaríamos solo con la información del correo del alumno:

```
<Contacto>  
  <correo>saul.rodriguez869@alu.uhu.es</correo>  
  <telefono>668989765</telefono>  
</Contacto>
```

```
<Contacto>  
  <correo>saul.rodriguez869@alu.uhu.es</correo>  
</Contacto>
```



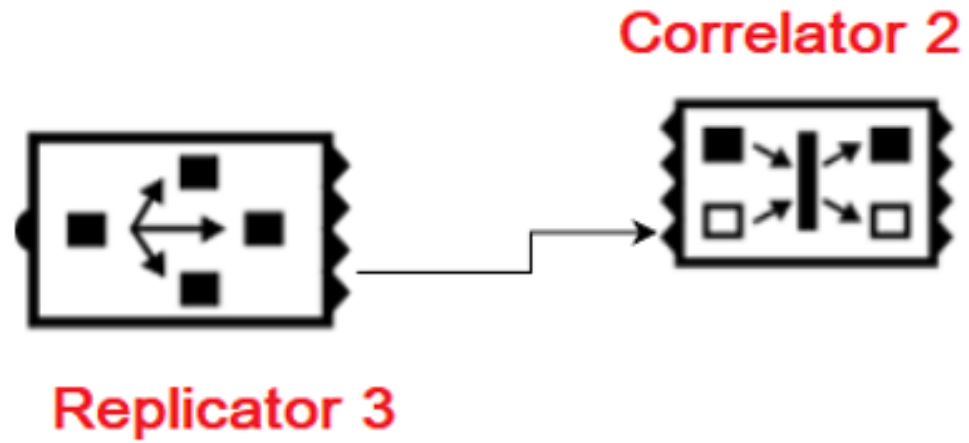
REPLICATOR 3 → CORRELATOR 1

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Replicator 3 saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Correlator 1, en el que nos quedaríamos con las asignaturas del alumno

```
<header>
|  <id>2</id>
</header>
<Asignaturas>
|
|  <Asignatura>
|  |  <Nombre>IIA</Nombre>
|  |  <Calificacion>8.0</Calificacion>
|  |  <Convocatoria>1</Convocatoria>
|  </Asignatura>
</Asignaturas>
```



REPLICATOR 3 → CORRELATOR 2

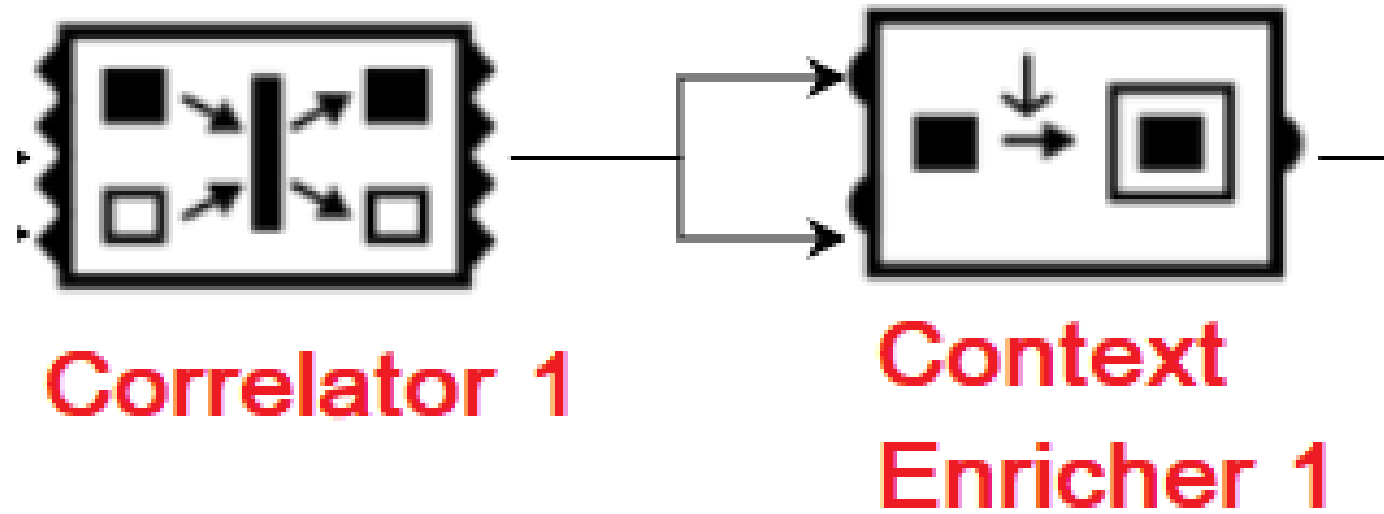
EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Replicator 3 saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Correlator 2, en el que simplemente replicamos las asignaturas del alumno

```
<header>
|  <id>2</id>
</header>
<Asignaturas>

  <Asignatura>
    <Nombre>IIA</Nombre>
    <Calificacion>8.0</Calificacion>
    <Convocatoria>1</Convocatoria>
  </Asignatura>
</Asignaturas>
```



CORRELATOR 1 → CONTEXT ENRICHER 1

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

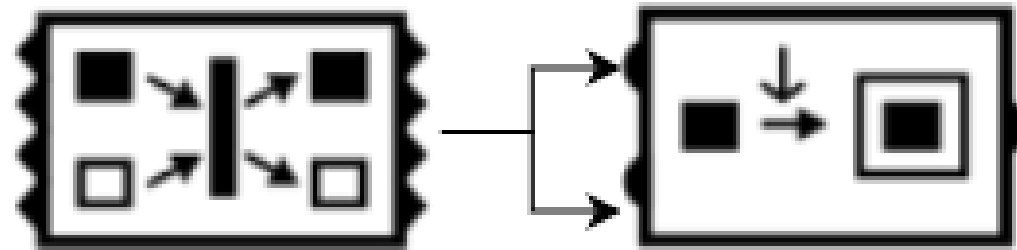
- Del Correlator I saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Context Enricher I, en el que juntamos las asignaturas del alumno y su número de teléfono en un solo mensaje

```
<header>
|  <id>2</id>
</header>
<Asignaturas>
|
|  <Asignatura>
|  |  <Nombre>IIA</Nombre>
|  |  <Calificacion>8.0</Calificacion>
|  |  <Convocatoria>1</Convocatoria>
|  </Asignatura>
|
</Asignaturas>
```

```
<Contacto>
|  <telefono>668989765</telefono>
</Contacto>
```

```
<header>
|  <id>2</id>
</header>
<Asignaturas>
|  <Asignatura>
|  |  <Nombre>IIA</Nombre>
|  |  <Calificacion>8.0</Calificacion>
|  |  <Convocatoria>1</Convocatoria>
|  </Asignatura>
</Asignaturas>
<Contacto>
|  <telefono>668989765</telefono>
</Contacto>
```

Correlator 2 Context Enricher 2



CORRELATOR 2 → CONTEXT ENRICHER 2

EJEMPLO DE MENSAJE

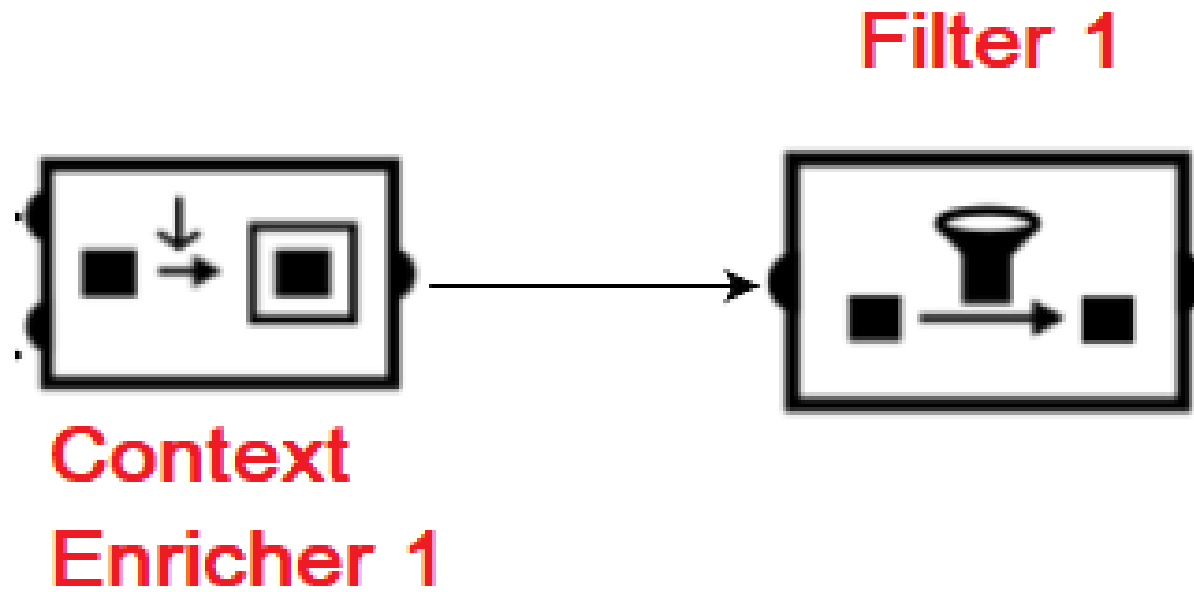
EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Correlator 2 saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Context Enricher 2, en el que juntamos las asignaturas del alumno y su correo electrónico en un solo mensaje

```
<header>
|  <id>2</id>
</header>
<Asignaturas>
|
|  <Asignatura>
|  |  <Nombre>IIA</Nombre>
|  |  <Calificacion>8.0</Calificacion>
|  |  <Convocatoria>1</Convocatoria>
|  </Asignatura>
</Asignaturas>
```

```
<Contacto>
|  <correo>saul.rodriguez869@alu.uhu.es</correo>
</Contacto>
```

```
<header>
|  <id>2</id>
</header>
<Asignaturas>
|  <Asignatura>
|  |  <Nombre>IIA</Nombre>
|  |  <Calificacion>8.0</Calificacion>
|  |  <Convocatoria>1</Convocatoria>
|  </Asignatura>
</Asignaturas>
<Contacto>
|  <correo>saul.rodriguez869@alu.uhu.es</correo>
</Contacto>
```



CONTEXT ENRICHER 1 → FILTER 1

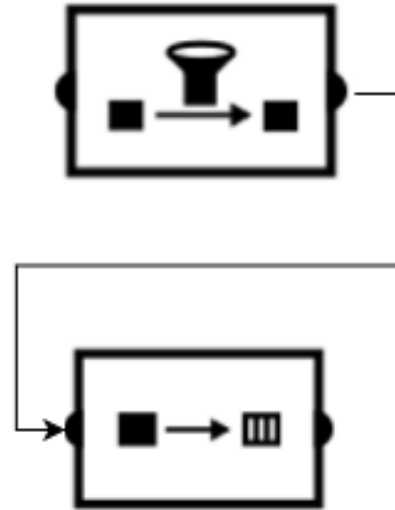
EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Context Enricher I saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Filter I, en el que filtraremos si el alumno tiene teléfono o no.

```
<header>
|  <id>2</id>
</header>
<Asignaturas>
|  <Asignatura>
|  |  <Nombre>IIA</Nombre>
|  |  <Calificacion>8.0</Calificacion>
|  |  <Convocatoria>1</Convocatoria>
|  </Asignatura>
</Asignaturas>
<Contacto>
|  <telefono>668989765</telefono>
</Contacto>
```

Filter 1



Translator 3

FILTER 1 → TRANSLATOR 3

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

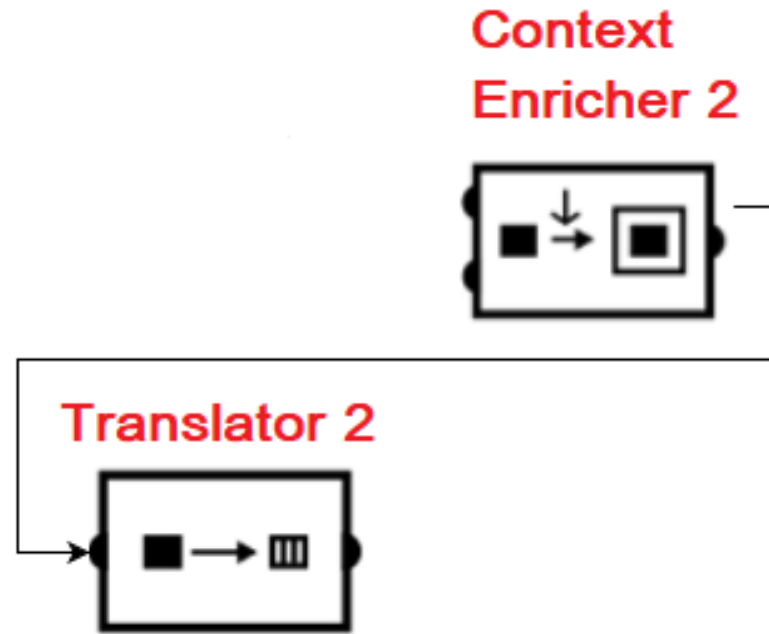
- Del Filter 1 saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Translator 3, en el que traduciremos el mensaje a un formato que sea capaz de interpretar el sistema SMS Gateway

```
<header>
|  <id>2</id>
</header>
<Asignaturas>
|  <Asignatura>
|  |  <Nombre>IIA</Nombre>
|  |  <Calificacion>8.0</Calificacion>
|  |  <Convocatoria>1</Convocatoria>
|  </Asignatura>
</Asignaturas>
<Contacto>
|  <telefono>668989765</telefono>
</Contacto>
```


EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Traductor 3 saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del SMS Gateway, en el que enviaremos en el mensaje final, el teléfono del alumno junto con el nombre la asignatura y su calificación correspondiente

```
<SMS>  
  <Texto>Su nota en Integracion de la Informacion y Aplicaciones es de: 8.0</Texto>  
  <Telefono>668989765</Telefono>  
</SMS>
```



CONTEXT ENRICHER 2 → TRANSLATOR 2

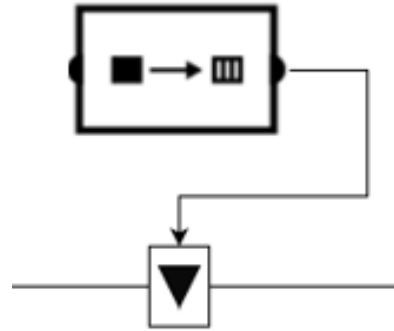
EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Context Enricher 2 saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Translator 2, en el que enviaremos en el mensaje final, el correo del alumno junto con el nombre la asignatura y su calificación correspondiente

```
<header>
|  <id>2</id>
</header>
<Asignaturas>
|  <Asignatura>
|    <Nombre>IIA</Nombre>
|    <Calificacion>8.0</Calificacion>
|    <Convocatoria>1</Convocatoria>
|  </Asignatura>
</Asignaturas>
<Contacto>
|  <correo>saul.rodriguez869@alu.uhu.es</correo>
</Contacto>
```

Translator 2



Mail Gateway

TRANSLATOR 2 → MAIL GATEWAY

EJEMPLO DE MENSAJE

EJEMPLO DE MENSAJE

- Del Translator 2 saldrá el siguiente mensaje hacia la entrada del Mail Gateway, en el que traduciremos el mensaje a un formato que sea capaz de interpretar el sistema MAIL Gateway

```
<MAIL>
  <Texto>Su nota en Integracion de la Informacion y Aplicaciones es de: 8.0</Texto>
  <correo>saul.rodriguez869@alu.uhu.es</correo>
<MAIL>
```

3) ALTERNATIVAS DE DISEÑO Y OTROS ASPECTOS DE INTERÉS.



ALTERNATIVAS DE DISEÑO Y OTROS ASPECTOS DE INTERÉS

- Como alternativa de diseño se podría plantear un cambio en el formato del mensaje de salida proporcionado por el Student Management System.
- Ya que el Student Management System tiene acceso a todos los datos del estudiante, si se da por hecho que, por tanto, contiene el de las calificaciones, ahorraría mucha complejidad en el diseño.

```
<!-- Salida del Student Management System alternativa -->
<Contacto>
  <correo>saul.rodriguez869@alu.uhu.es</correo>
  <telefono>668989765</telefono>

  <Asignaturas>
    <Asignatura>
      <Nombre>IIA</Nombre>
      <Calificacion>8.0</Calificacion>
      <Convocatoria>1</Convocatoria>
    </Asignatura>

    ...

  </Asignaturas>
</Contacto>
```