

CS1112: Programación II

Unidad 6: Relaciones entre clases

Sesión de Laboratorio - 10B

Profesores:

María Hilda Bermejo mbermejo@utec.edu.pe

Jonathan Silva jsilva@utec.edu.pe

Jorge Villavicencio jvillavicencio@utec.edu.pe

Henry Gallegos hgalegos@utec.edu.pe

Ian Paul Brossard ibrossard@utec.edu.pe

Jose Chavez jchaveza@utec.edu.pe

Wilder Nina wnina@utec.edu.pe

José Fiestas jfiestas@utec.edu.pe

Material elaborado por:

[Maria Hilda Bermejo](#)



Unidad 6: Relaciones entre clases

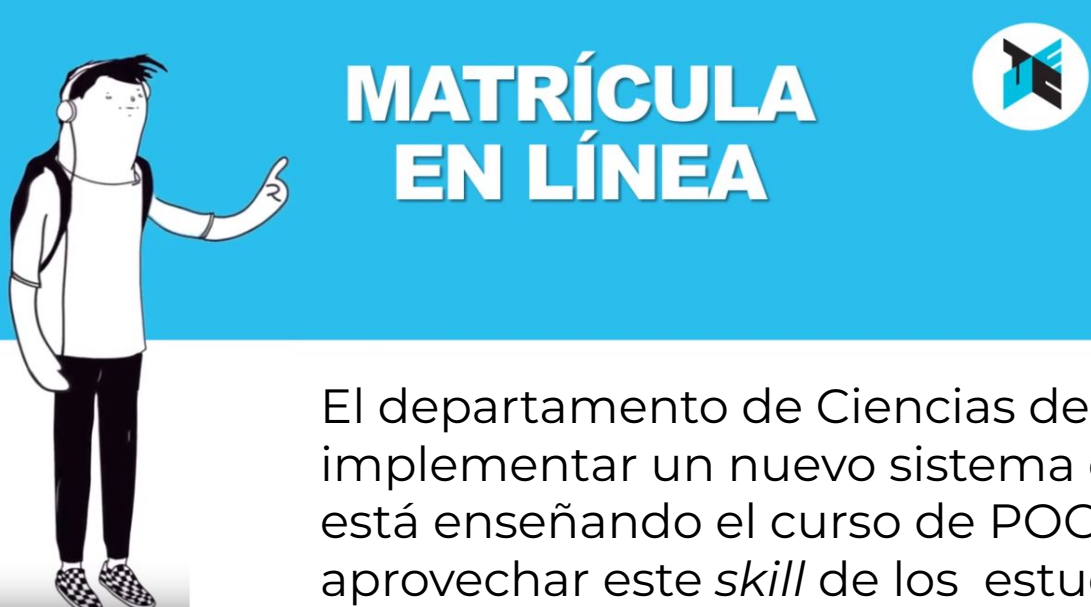
- Asociación
- Composición
- Agregación



Logro de la sesión:

Al finalizar la sesión, los alumnos diseñan e implementan Programas Orientados a Objeto, estableciendo relaciones entre clases.

Ejercicio 1



El departamento de Ciencias de la Computación tiene como propuesta implementar un nuevo sistema de Matrícula en UTEC. Dado que se está enseñando el curso de POO usando el lenguaje C++, se quiere aprovechar este *skill* de los estudiantes.

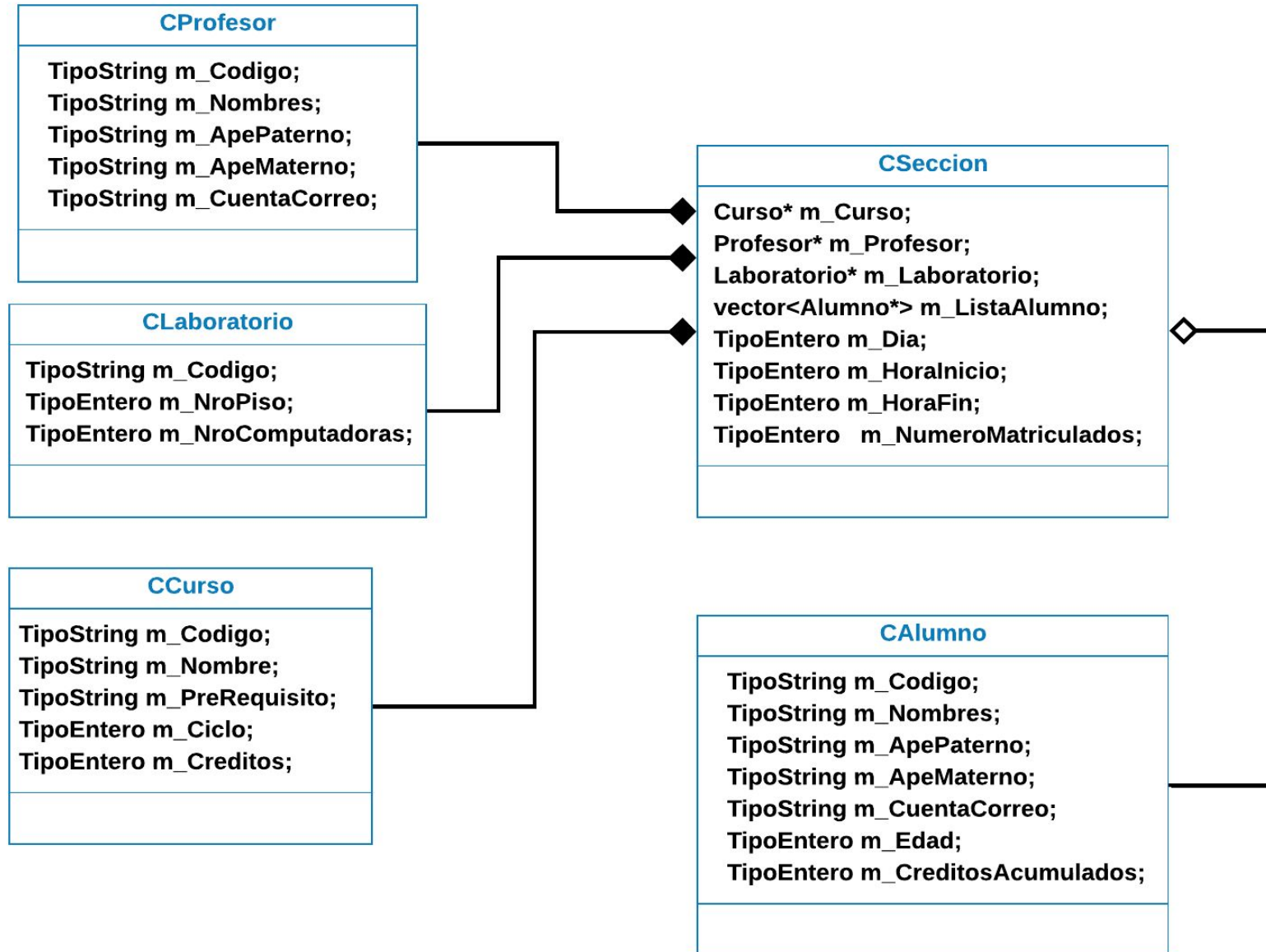
Continúa...

Ejercicio 1

Para ello es necesario crear las siguientes clases con sus respectivos atributos y métodos :

- **Clase Alumno:** código , nombres, apellido paterno, apellido materno, edad, cuenta de correo, créditos acumulados aprobados
- **Clase Profesor:** código, nombres, apellidos, cuenta correo.
- **Clase curso:** código de curso, nombre, prerequisito del curso, ciclo del curso, nro de créditos del curso.
- **Clase Laboratorio:** código del laboratorio (ejemplo: L603), Nro de piso, capacidad de computadoras.
- **Clase sección:** Una sección tiene asignado un curso.
 - Profesor es parte de una Sección.
 - Una sección tiene asignado un laboratorio.
 - Una sección tiene a lo más 25 alumnos registrados.
 - Una sección tiene un Horario Disponible:
 - Día, Hora de inicio, Hora de fin

Ejercicio 1: Use como referencia el Diagrama



Ejercicio 1

Salida esperada de la solución:

```
Datos de la seccion
  Datos del Curso
 Codigo : CS1002
Nombre : Programacion orientada a objetos
Prerequisito : CS1001
Ciclo : 2
creditos : 4
  Datos del Profesor
Codigo : P2017001
Nombres : Teofilo
Apellido Paterno : CHambilla
Apellido Materno : AQuino
Correo: teofilo@utec.edu.pe
  Datos del Laboratorio
Codigo : L604
Numero Piso: 6
Numero Computadoras: 25
Dia :
Hora inicio:
Hora fin :
Alumnos matriculados
  Datos del Alumno
Codigo : A2017001
Nombres :
Apellido Paterno : Perez
Apellido Materno : Perez
Edad: 17
```

Resumen

En esta sesión aprendimos:

- Relaciones entre clases
 - Asociación
 - Composición
 - Agregación

¡Nos vemos en la siguiente clase!

