

Enunciado:

Considere el modelo relacional de la Figura 1.

1. Escriba las sentencias SQL usando operaciones de conjuntos (union, union all, intersect, intersect all, except, except all) para obtener los siguientes resultados:
 - a) Cursos ofrecidos en otoño de 2009 o primavera de 2010 o ambos eliminando resultados duplicados.
 - b) Cursos ofrecidos en otoño de 2009 o primavera de 2010 o ambos incluyendo resultados duplicados.
 - c) Cursos ofrecidos en otoño de 2009 y primavera de 2010 eliminando resultados duplicados.
 - d) Cursos ofrecidos en otoño de 2009 y primavera de 2010 incluyendo resultados duplicados.
 - e) Cursos ofrecidos en otoño de 2009, pero no ofrecidos en primavera de 2010 eliminando resultados duplicados.
 - f) Cursos ofrecidos en otoño de 2009, pero no ofrecidos en primavera de 2010 incluyendo resultados duplicados.
 - g) Número de cursos ofrecidos por el departamento *Computer Science* y por el departamento *Physics*
2. Escriba las sentencias SQL usando consultas anidadas para obtener los siguientes resultados:
 - a) Cursos ofrecidos en otoño de 2009 y primavera de 2010 eliminando resultados duplicados.
 - b) Instructores cuyo salario sea mayor que el mínimo salario de los instructores de biología
 - c) Instructores cuyo salario sea mayor que todos los salarios de los instructores de biología
 - d) Instructores que no tienen asociado ningún curso.
3. Escriba las sentencias SQL para definir las siguientes restricciones de integridad:
 - a) Crear la tabla section usando la definición de las restricciones de integridad de manera independiente a la creación de la tabla.
 - b) Crear la tabla teaches usando la definición de las restricciones de integridad de manera independiente a la creación de la tabla.
 - c) Los días de la semana deben ser: M (Monday), T (Tuesday), W, R, F, S
 - d) Los salones tienen una capacidad máxima de 30 estudiantes.
 - e) Las calificaciones se deben dar en la escala americana: A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D+, D, D- y F. Su equivalencia numérica de la siguiente forma: A(93-100), A-(90-92), B+(87-89), B(83- 86), B-(80-82), C+(77-79), C(73-76), C-(70-72), D+(67-69), D(63-66), D-(60-62) y F(0-59).

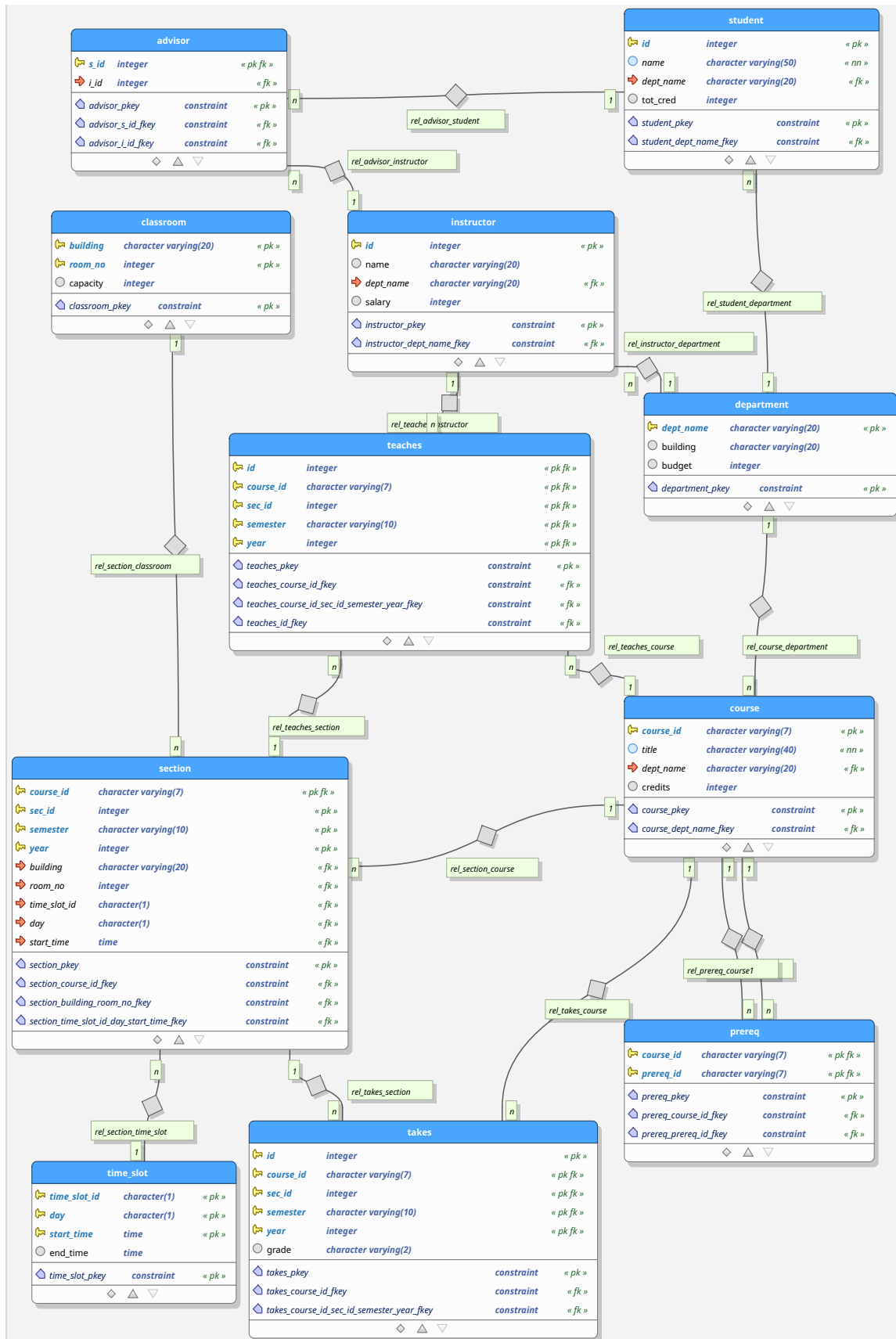


Figura 1: Modelo relacional Silberschatz.