### **Base de datos del sistema escolar**

Esquema relacional de la base de datos:

Prof(IdProf, NomProf, Categoría)

Alum(CU, NomAl, Carr, Prom)

Mater(ClaveM, NomMat, Creds)

Grupo(ClaveG, Salón, IdProf(FK), ClaveM(FK))

Inscrito(CU(FK), ClaveG(FK))

Historial(Folio, Calif, Fecha, CU(FK), ClaveM(FK))

Instancia (ejemplar) relacional de la base de datos:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Prof |  |  |  | Alum |  |  |  |
| IdProf | NomProf | Categoría |  | CU | NomAl | Carr | Prom |
| 1 | Laura | tc |  | 10 | Ana | com | 9.0 |
| 3 | Roberto | tp |  | 20 | José | eco | 8.0 |
| 5 | Luis | tc |  | 30 | Pablo | com | 8.0 |
| 7 | Raúl | mt |  | 40 | Oralia | tel | 9.0 |
| 9 | Érika | mt |  | 50 | Rebeca | tel | 7.0 |
|  |  |  |  | 60 | Gabriel | mat | 9.0 |
|  |  |  |  | 70 | Patricia | mat | 8.66 |
| Mater |  |  |  |  |  |  |  |
| ClaveM | NomMat | Creds |  | Grupo |  |  |  |
| 300 | Algoritmos | 9 |  | ClaveG | Salón | IdProf | ClaveM |
| 310 | Estructuras de Datos | 9 |  | 300-1 | CC102 | 1 | 300 |
| 605 | Economía I | 8 |  | 310-1 | CC001 | 1 | 310 |
| 620 | Econometría | 9 |  | 310-2 | CC201 | 3 | 310 |
| 800 | Matemáticas I | 7 |  | 605-1 | 107 | 5 | 605 |
| 816 | Estadística IV | 8 |  | 800-1 | 301 | 7 | 800 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Inscrito |  |  | Historial |  |  |  |  |
| CU | ClaveG |  | Folio | Calif | Fecha | CU | ClaveM |
| 10 | 310-1 |  | 1 | 9 | 2019-05-30 | 10 | 300 |
| 10 | 605-1 |  | 2 | 8 | 2018-12-15 | 20 | 605 |
| 10 | 800-1 |  | 3 | 7 | 2019-05-23 | 20 | 620 |
| 20 | 800-1 |  | 4 | 8 | 2019-05-27 | 30 | 605 |
| 30 | 300-1 |  | 5 | 10 | 2019-12-10 | 40 | 300 |
| 40 | 310-2 |  | 6 | 5 | 2019-05-28 | 40 | 605 |
| 50 | 605-1 |  | 7 | 8 | 2019-12-07 | 40 | 605 |
| 50 | 800-1 |  | 8 | 9 | 2019-12-14 | 40 | 800 |
| 60 | 605-1 |  | 9 | 7 | 2018-12-08 | 50 | 310 |
| 60 | 800-1 |  | 10 | 5 | 2018-12-08 | 60 | 300 |
|  |  |  | 11 | 9 | 2019-05-24 | 60 | 300 |
|  |  |  | 12 | 7 | 2017-12-16 | 70 | 310 |
|  |  |  | 13 | 10 | 2018-05-28 | 70 | 800 |
|  |  |  | 14 | 9 | 2018-12-14 | 70 | 816 |

**Convenciones de notación para la sintaxis de las instrucciones de SQL**

Seleccionar una y sólo una opción: {A | B | C}

Seleccionar una o más opciones: {A, B, C}

Seleccionar cero o sólo una opción: [A | B | C]

Seleccionar cero o más opciones: [A, B, C]

Repetir (cero o más veces): . . .

**La sintaxis general de la instrucción *select* es:**

select [all | distinct] *lista\_de\_columnas\_s*

from *lista\_de\_tablas*

[where *expre\_cond*]

[group by *lista\_de\_columnas\_g*]

[having *expre\_cond*]

[order by {*columna* | *posición\_de\_columna*} [asc | desc]...]