

Alvaro Garcia A01781511

1.  $\Pi_{Apellidos, Nombre} (\sigma_{nacionalidad = "mexicana"} (PARTICIPANTE))$
2.  $\Pi_{Apellidos, Nombre, Puntos} (\sigma_{nacionalidad = "USA"} (PARTICIPANTE) \bowtie (PUNTOSACUMULADOS))$
3.  $\Pi_{Apellidos, Nombre} (\sigma_{lugar = 1} (CLASIFICACIÓN \bowtie PARTICIPANTE))$
4.  $\Pi_{NombreCompetencia} (\sigma_{nacionalidad = "mexicana"} (PARTICIPANTE) \bowtie (CLASIFICACION))$
5.  $\Pi_{Apellidos, Nombre} (PARTICIPANTE) - \Pi_{Apellidos, Nombre} (\sigma_{lugar = 1} (CLASIFICACION \bowtie PARTICIPANTE))$
6.  $\Pi_{Apellidos, Nombre} ((PARTICIPANTE) \bowtie (CLASIFICACION))$
7.  $MAX_{NumPuntos} (COMPETENCIA)$

O bien,

**(1) Nueva tabla a partir de la proyección de numPuntos de las competencias.**

$$R0 = \Pi_{numPuntos} (COMPETENCIA)$$

**(2) Pasos vistos en clase para obtener el valor máximo**

$$R1 = \rho_{tabla1} (R0)$$

$$R2 = \rho_{tabla2} (R0)$$

$$R3 = R1 \times R2$$

$$R4 = \sigma_{n < c} (R3)$$

$$R5 = \Pi_{(n)} R4$$

$$R6 = R1 - R5$$

**(3) Proyectar competencia(s) con el mayor número de puntos**

$$\Pi_{NombreCompetencia} (\sigma_{numPuntos = R6} COMPETENCIA)$$

8.  $\Pi_{Nacionalidad, Número} (PARTICIPANTE) \div \Pi_{Número} (PARTICIPANTE \bowtie CLASIFICACIÓN)$

Para el ocho me basé en el siguiente documento de la UBC, donde se muestra un ejemplo similar al de este inciso:

<https://www.cs.ubc.ca/~laks/cpsc304/Unit05-FormalLanguages.pdf>

