

# **Instituto Tecnológico de Mexicali**



**Ingeniería Sistemas Computacionales**

**Fundamento de Base de Datos**

**Tema:**

**Investigación: ¿Cómo hacer Cross sin Joins en SQL?**

**Alumno:**

**Delgado Rodriguez Jonhatan Eduardo**

**Profesor:**

**José Ramón Bogarin Valenzuela**

**Mexicali, B.C. a 03 de Marzo de 2025**

---

### *Cross sin Utilizar Joins*

---

En SQL, el producto cartesiano es una operación que combina todas las filas de dos o más tablas, generando una combinación de cada fila de la primera tabla con cada fila de la segunda. Tradicionalmente, esto se logra utilizando la cláusula JOIN. Sin embargo, es posible obtener un producto cartesiano sin emplear JOIN, utilizando la cláusula FROM con múltiples tablas separadas por comas.

Una de las opciones es:

Listar múltiples tablas en la cláusula FROM ya que, en SQL, es posible obtener un producto cartesiano listando varias tablas en la cláusula FROM sin especificar condiciones de unión. Este enfoque utiliza una sintaxis más antigua y menos explícita, pero produce el mismo resultado que un CROSS JOIN. La manera de escribirlo sería:

```
SELECT*
```

```
FROM tabla1, tabla2;
```

Esta consulta combinará cada fila de tabla1 con cada fila de tabla2, generando el producto cartesiano de ambas tablas.

Otra opción es listar ambas tablas en FROM y agregar una condición en WHERE, aunque si no se agrega una condición de unión, el resultado sigue siendo un producto cartesiano.

```
SELECT *
```

```
FROM tabla1, tabla2
```

```
WHERE tabla1.id = tabla2.id;
```

Si no se especifica una condición en WHERE, se obtiene el producto cartesiano completo.

Por último, otra manera podría ser utilizando **UNION y UNION ALL**:

Aunque UNION y UNION ALL no generan un producto cartesiano directamente, permiten combinar los resultados de múltiples SELECT. UNION elimina duplicados, mientras que UNION ALL los conserva.

```
SELECT Columna1, Columna2 FROM tabla1
```

```
UNION ALL
```

```
SELECT Columna1, Columna2 FROM Tabla2
```

Esto no genera todas las combinaciones posibles, pero es útil en algunos casos.

A pesar de que es posible de utilizar todas estas opciones para realizar Cross en SQL no son la mejor opción que podemos tomar ya que estas pueden llegar a tener varias complicaciones como, por ejemplo:

**Crecimiento exponencial del resultado:** Si tabla1 tiene 1,000 filas y tabla2 tiene 1,000 filas, el resultado tendrá 1,000,000 de combinaciones. Cuanto más grandes sean las tablas, más grande será el resultado, lo que puede hacer que las consultas sean lentas e ineficientes.

**Impacto en el rendimiento:** Ejecutar consultas de producto cartesiano en tablas grandes puede consumir demasiados recursos del servidor, afectando la velocidad de la base de datos y ralentizando otras operaciones.

**Dificultad en la interpretación de datos:** Los resultados de un producto cartesiano pueden ser difíciles de analizar si se generan demasiadas combinaciones sin una relación clara entre los datos. Esto puede llevar a errores en los informes y análisis de información.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

- (Alternativa para no usar CROSS JOIN, s/f)  
*Alternativa para no usar CROSS JOIN.* (s/f). Stack Overflow en español. Recuperado el 4 de marzo de 2025, de [https://es.stackoverflow.com/questions/407344/alternativa-para-no-usar-cross-join?utm\\_source=chatgpt.com](https://es.stackoverflow.com/questions/407344/alternativa-para-no-usar-cross-join?utm_source=chatgpt.com)
- (Babic, 2022)  
Babic, T. (2022, julio 21). *Cómo unir tablas en SQL sin usar JOINs*. LearnSQL.es; LearnSQL.com. [https://learnsql.es/blog/como-unir-tablas-en-sql-sin-usar-joins/?utm\\_source=chatgpt.com](https://learnsql.es/blog/como-unir-tablas-en-sql-sin-usar-joins/?utm_source=chatgpt.com)
- (Gonzalez, 2022)  
Gonzalez, N. (2022, diciembre 20). *Tutorial de combinaciones (joins) en SQL: Cross join, full outer join, inner join, left join, y right join*. freecodecamp.org. <https://www.freecodecamp.org/espanol/news/tutorial-de-uniones-en-sql/>
- (Koidan, 2022)  
Koidan, K. (2022, julio 18). *¿Se pueden unir dos tablas sin una columna en común?* LearnSQL.es; LearnSQL.com. [https://learnsql.es/blog/se-pueden-unir-dos-tablas-sin-una-columna-en-comun/?utm\\_source=chatgpt.com](https://learnsql.es/blog/se-pueden-unir-dos-tablas-sin-una-columna-en-comun/?utm_source=chatgpt.com)
- (SQL JOIN: consultas a varias tablas de datos, s/f)  
*SQL JOIN: consultas a varias tablas de datos.* (s/f). IONOS Digital Guide. Recuperado el 3 de marzo de 2025, de <https://www.ionos.mx/digitalguide/hosting/cuestiones-tecnicas/sql-join/>
- (What is Cross Join in SQL?, 2022a)  
*What is Cross Join in SQL?* (2022a, agosto 2). Actian. <https://www.actian.com/what-is-cross-join-in-sql/>