

Esta clase va a ser

- grabada

a



Clase en vivo

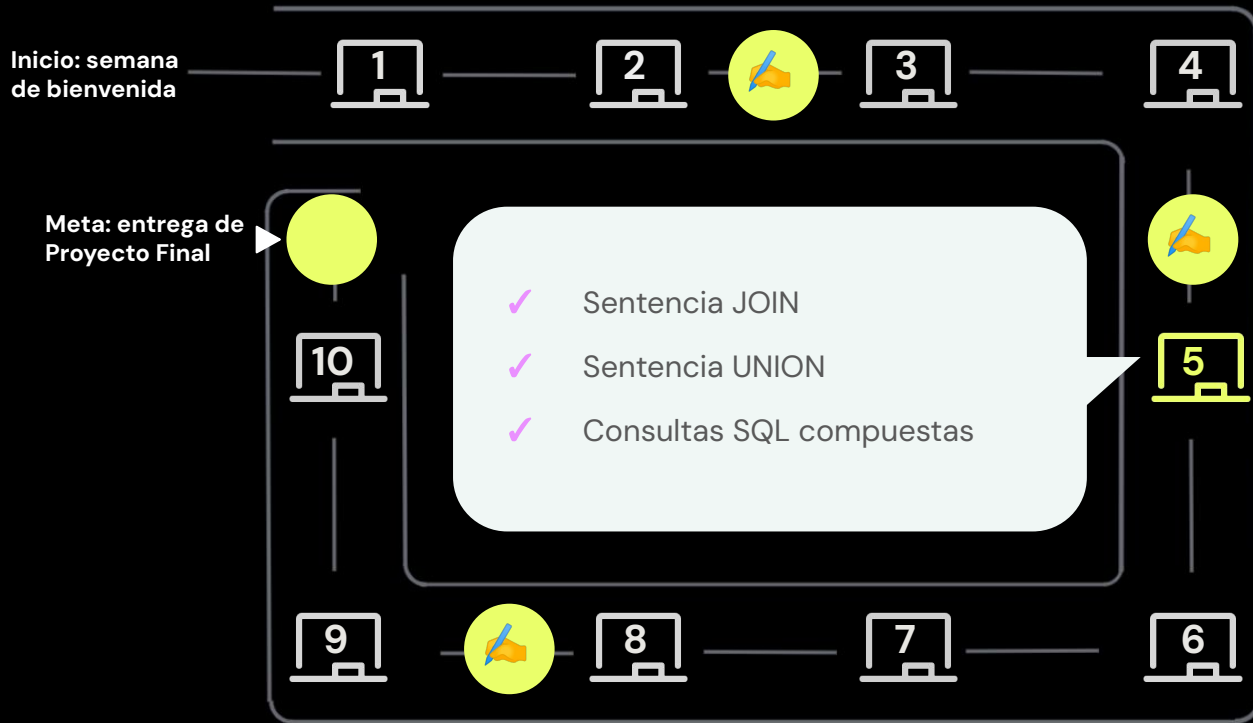
¿Comenzamos?

Sentencias Join & Union

¿Preguntas?

Te invitamos a dejar tu
pregunta en el chat de
Zoom

Roadmap



Objetivos de la live session

- **Identificar** las funcionalidades de las sentencias Join y Union.
- **Comprender y diferenciar** los tipos más importantes de la sentencia Join en el mercado actual.
- **Desarrollar** la capacidad de realizar consultas compuestas en SQL.
- **Poner en práctica** los conceptos abordados en los contenidos on-demand de la semana 5.



REPASO

Sentencias JOIN y UNION

Esta semana, a través del material on demand...

- ✓ Diseñamos consultas SQL implementando JOIN y UNION
- ✓ Desarrollamos consultas compuestas



Puesta en común microdesafío

¡Vamos a recuperar lo trabajado durante la semana! 🚀

Duración: **10 minutos.**

PUESTA EN COMÚN – MICRODESAFÍO

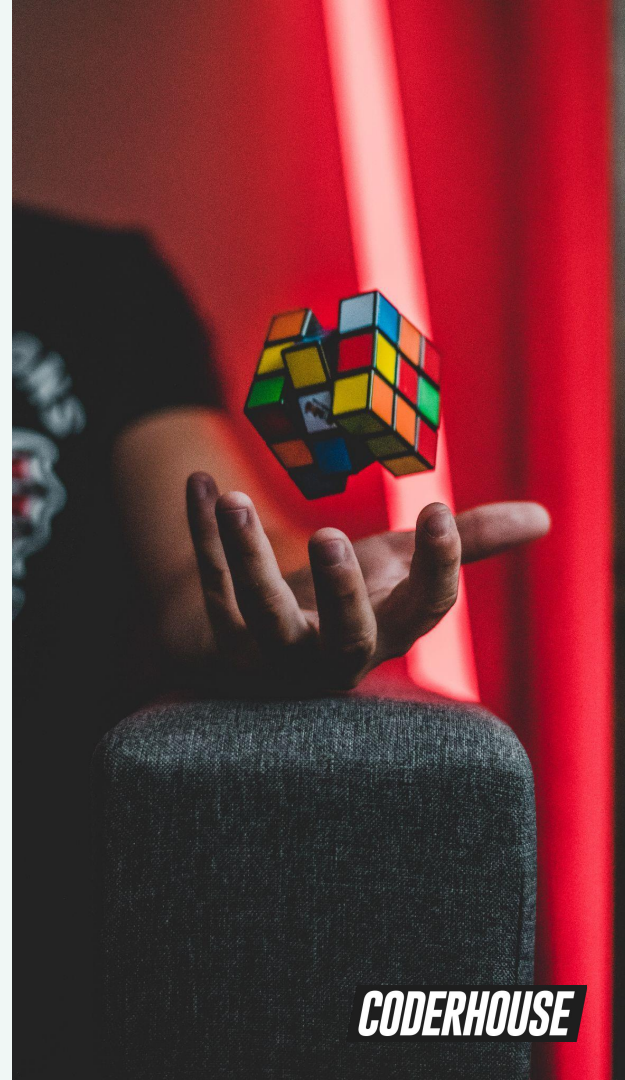
Practicando con JOIN

Consigna.

En la consigna, te invitamos a practicar distintos tipos de sentencias Join. Específicamente: Inner, Left y Right.

- ✓ ¿Cuál supuso un mayor desafío?
- ✓ ¿Cómo lograste resolverlo?

[Acceso a la consigna completa](#) 🚀



CODERHOUSE

Practicando con JOIN

Parte 1. Junta la tabla de Ciudades_USA con la tabla Estados con un LEFT JOIN.

💡 Los resultados de la consulta tendrán datos completos a la izquierda (Left). Los campos vacíos (Right) serán completados con **--NULL**.

```
SELECT Estado
FROM [dbo].[Estados] AS E
LEFT JOIN [dbo].[Superficie_Estado] AS S
ON E.ID_Estado = S.ID_Estado;
```

Todos los registros de la tabla [dbo].[Estados] más los coincidentes con la tabla [dbo].[Superficie_Estado]

Practicando con JOIN

Parte 2. Repite el ejercicio anterior pero con un RIGHT JOIN.



Los resultados de la consulta tendrán datos completos a la derecha (Right). Los campos vacíos (Left) serán completados con **--NULL**.

```
SELECT Estado  
FROM [dbo].[Superficie_Estado] AS S  
RIGHT JOIN [dbo].[Estados] AS E  
ON E.ID_Estado = S.ID_Estado;
```

Todos los registros de la tabla [dbo].[Estados] más los coincidentes con la tabla [dbo].[Superficie_Estado]. Obtenemos el mismo resultado que el ejercicio anterior porque alteramos el orden de las tablas

Practicando con JOIN

Parte 3. Haz un LEFT, un RIGHT y un INNER JOIN con País y Estados.

```
SELECT *  
FROM [dbo].[Ciudades_USA] AS C  
LEFT JOIN [dbo].[Datos_Censo] AS D  
ON C.ID_Ciudad = D.ID_Ciudad;
```

Registros coincidentes entre
[dbo].[Ciudades_USA] y
[dbo].[Datos_Censo]

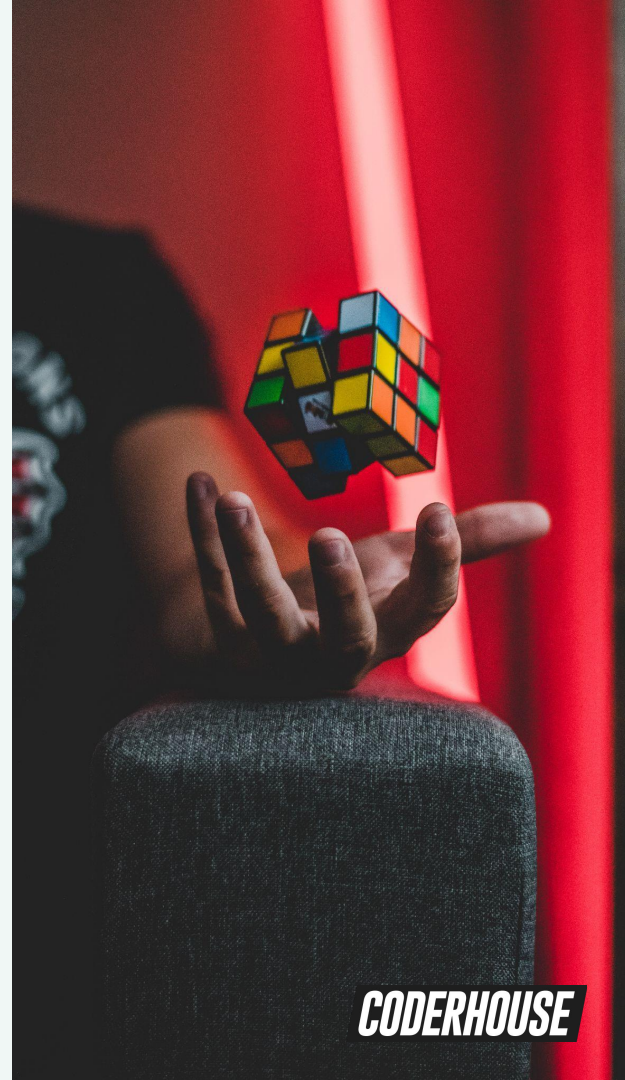
```
SELECT *  
FROM [dbo].[Ciudades_USA] AS C  
INNER JOIN [dbo].[Datos_Censo] AS D  
ON C.ID_Ciudad = D.ID_Ciudad;
```

Todos los registros de
[dbo].[Ciudades_USA] más los
coincidentes [dbo].[Datos_Censo]

Practicando con JOIN

¿Qué aprendimos?

- ✓ JOIN es muy versátil pero muy peligrosa 😈. Una mala conexión entre tablas puede traer malos resultados.
- ✓ La mejor forma de aprender es jugar y practicar, ver qué sucede si aplicamos una cláusula o la otra 🏆.
- ✓ Tanto en Inner como Outer Join el orden de las tablas altera el resultado final.



El día a día en análisis de datos

PODCAST N°5.7 – Entrevista a speaker

¿Oyeron el podcast de la semana?

Antes de iniciar la clase, queremos saber...

- ✓ ¿Qué fue lo que **más les gustó** o **llamó la atención** sobre el podcast de esta semana?
- ✓ ¿Cuáles fueron los **puntos más importantes** de la entrevista según su percepción?

Los invito a compartir sus dudas sobre la profesión y la cotidianidad del Data Analyst a través de Kahoot 🚀
Responderé las 5 más votadas.



Sentencias

Join & Union

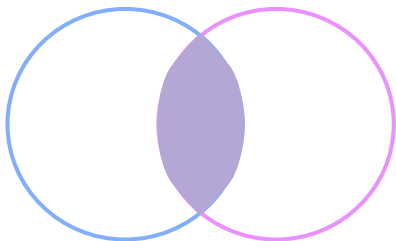
Sentencia Join



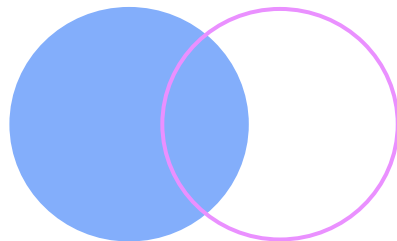
VIDEO N°5.1 – Conociendo la sentencia JOIN

Sentencia Join

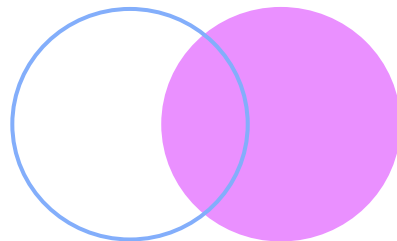
Esta cláusula permite combinar registros de diferentes tablas 🤗. Se complementa con la **cláusula ON** que nos permite establecer la condición de la columna relación. Hay distintos tipos de Sentencia Join:



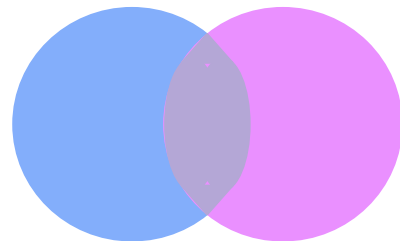
Inner Join



Left Join



Right Join



Outer Join

💡 El más utilizado es LEFT JOIN que es el símil de BUSCARV de Excel, pero depende según el análisis que queramos hacer.

Sentencia Union



Sentencia Union

Union permite combinar el resultado de varias consultas SELECT al mismo tiempo. Es decir, todas las consultas se ejecutan por separado y luego se concatenan los resultados 😎.



Recuerda:



La cantidad de columnas debe ser la misma entre las distintas consultas.



Deben tener el mismo tipo de datos.

Consultas SQL con Join & Union



¿Join o Union?

¡A practicar y reforzar los conocimientos de la semana 🚀!

Duración: **25 minutos.**



ACTIVIDAD EN CLASE

¿Join o Union?

Descripción de la actividad.

Cada una de las consignas a continuación corresponde a la **consulta de tablas dentro de la base de datos** 🙌. Para resolverlas deberás identificar cuándo es necesario que la consulta contenga alguno o varios de los siguientes componentes: Join o Union.

🔍 Toma **5 minutos por consigna** para descubrirlo y, luego, comparte tus conclusiones a través de Kahoot.





ACTIVIDAD EN CLASE

¿Join o Union?

Consigna 1: Toma 5 minutos.

Indicar por jornada la cantidad de docentes que dictan y sumar los costos.

Esta información sólo se desea visualizar para las asignaturas de desarrollo web. El resultado debe contener todos los valores registrados en la primera tabla, renombrar la columna del cálculo de la cantidad de docentes como cant_docentes y la columna de la suma de los costos como suma_total.



Keywords: Asignaturas, Staff, DocentesID, Jornada, Nombre, costo.





ACTIVIDAD EN CLASE

¿Join o Union?

Consigna 2: Toma 5 minutos.

Se requiere saber el id del encargado, el nombre, el apellido y cuántos son los docentes que tiene asignados cada encargado.

Luego filtrar los encargados que tienen como resultado 0 ya que son los encargados que NO tienen asignado un docente. Renombrar el campo de la operación como Cant_Docentes.



Keywords: Docentes_id, Encargado, Staff, Nombre, Apellido, Encargado_ID.





ACTIVIDAD EN CLASE

¿Join o Union?

Consigna 3: Toma 5 minutos.

Se requiere saber todos los datos de asignaturas que no tienen un docente asignado.

El modelo de la consulta debe partir desde la tabla docentes.



Keywords: Staff, Encargado, Asignaturas, costo, Area.





ACTIVIDAD EN CLASE

¿Join o Union?

Consigna 4: Toma 5 minutos.

Se quiere conocer la siguiente información de los docentes. El nombre completo concatenar el nombre y el apellido.

Renombrar NombresCompleto, el documento, hacer un cálculo para conocer los meses de ingreso. Renombrar meses_ingreso, el nombre del encargado. Renombrar NombreEncargado, el teléfono del encargado. Renombrar TelefonoEncargado, el nombre del curso o carrera, la jornada y el nombre del área. Solo se desean visualizar solo los que llevan más de 3 meses. Ordenar los meses de ingreso de mayor a menor.



Keywords: Encargo, Area, Staff, jornada, fecha ingreso.





ACTIVIDAD EN CLASE

¿Join o Union?

Consigna 5: Toma 5 minutos.

Se requiere un listado unificado con nombre, apellido, documento y una marca indicando a qué base corresponde.

Renombrar como Marca.



Keywords: Encargo, Staff, Estudiantes.





Puesta en común

Actividad de clase: ¿Join o Union?

Duración: 10 minutos



PUESTA EN COMÚN - ACTIVIDAD

¿Join o Union?

- ✓ Recordemos que para utilizar Join necesitamos identificar el campo relación entre las tablas (FK).
- ✓ Para utilizar la sentencia UNION debemos asegurarnos que las consultas que necesitemos unir tengan misma estructura, cantidad de columnas, y mismo tipo de datos.



Break

¡10 minutos y volvemos!

Workshop

Análisis de negocio:

Nivel Operativo

Presentación




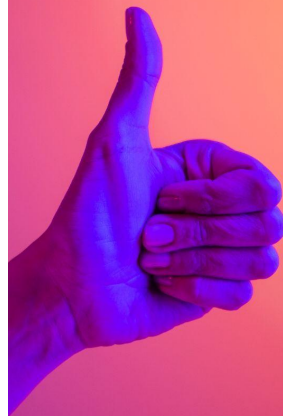
WORKSHOP

¡Viajemos con datos!

En la empresa en la que trabajas te solicitan viajar a Argentina para evaluar un caso de éxito de StartUp:

Coderhouse.

Coderhouse es una plataforma de comunidad educativa que conecta personas que buscan aprender de manera online. Cuenta con una base de datos en **SQL server**, administrada por medio del SGBD management studio .



CODERHOUSE

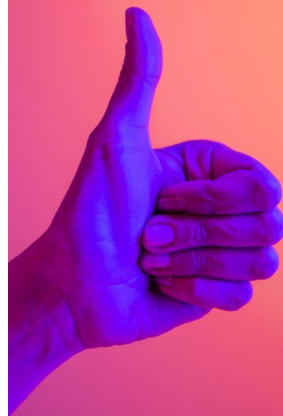


WORKSHOP

Sobre la empresa

La organización tiene planificado generar reportes automáticos en Power BI para el cuarto trimestre del próximo año, por lo que actualmente los informes son el resultado de consultas SQL, que luego guardan en archivos de excel y arman tablas dinámicas.

Para este trimestre, la empresa tiene como objetivo **iniciar el desarrollo de consultas SQL con nuevos indicadores** para el departamento de ventas. Las queries serán la fuente de los reportes automáticos. Esta etapa servirá para garantizar la calidad de los datos que se utilizaran en Power BI.



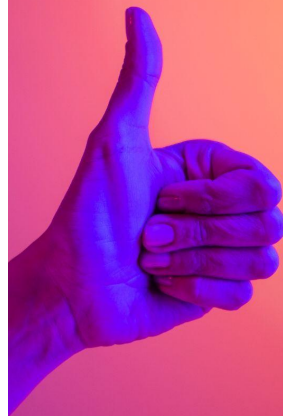


Organización de la empresa

La empresa cuenta con 164 asignaturas de educación, distribuidas en 6 áreas: Diseño, Marketing, Programación, Producto, Data, y Herramientas.

La cantidad de estudiantes que tiene por área va desde 71 hasta 1000 en total, entre los que se encuentran quienes hacen una carrera o un curso.

Los informes que se planean generar **deben poder implementarse a nivel operativo**. Deben responder dudas puntuales de los líderes de equipo para obtener información que debe ser provista a los analistas de ventas y también a los gerentes de ventas y de operaciones 🚀.



Consignas



WORKSHOP

Dinámica de trabajo

Pondremos en práctica lo aprendido durante la semana y potenciaremos el conocimiento y experiencia en el tema. Para cumplir con el objetivo, les proponemos una dinámica en la cual combinemos **trabajo individual** con **explicaciones** y **correcciones colectivas** 🧑.

Por cada consigna:

- ✓ Su profesor/a explicará y dará las orientaciones necesarias.
- ✓ Tendrán unos minutos para resolverla. Durante este tiempo, contarán con la colaboración de sus tutores/as para evacuar dudas.
- ✓ Su profesor/a hará la corrección y puesta en común.
- ✓ **Duración estimada: 30 minutos.**

[Descarga la base de datos](#) 🚀.

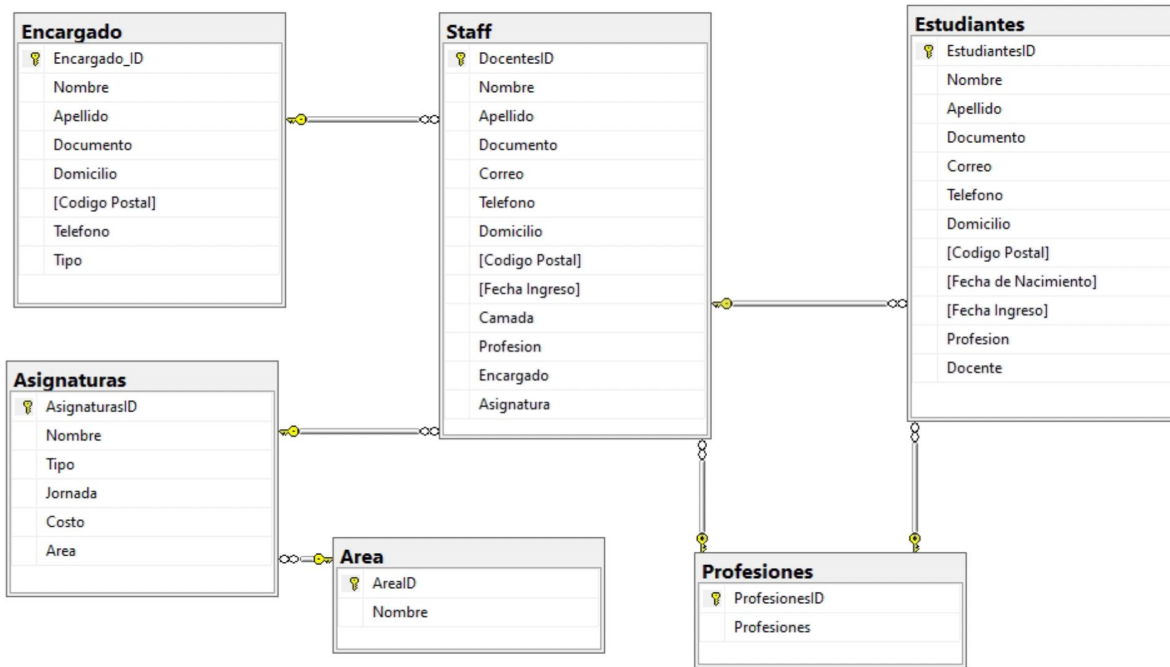


Consignas

- ✓ Con base en el **diagrama de entidad relación** presentado en el siguiente slide, identificar las relaciones de las tablas para hacer un relevamiento del modelo de negocios.
- ✓ Desarrolla **la consulta SQL por cada análisis de negocio** presentado en los siguientes slides, renombrando todos los campos que se utilicen en el select.
 - Implementar las sentencias que sean necesarias en cada caso: where, group by, having, join, union, etcétera.
 - Documentar con comentarios cada consulta indicando el proceso implementado, por ejemplo: *"esta subconsulta brinda el id de cliente que más compras realizó"*.



WORKSHOP – Diagrama de entidad relación



Nota:

Las tablas en el diagrama sólo presentan los campos claves (PK Y FK) para identificar las relaciones.

El detalle de cada tabla debe obtenerse desde el sistema de gestión de base de datos.

Análisis de negocio: Nivel Operativo



Indicadores para Nivel Operativo

Análisis de docentes por comisión:

- ✓ Número de documento, nombre del/la docente y comisión para identificar la comisión mayor y la menor según el número de la misma.
- ✓ Número de documento, nombre del/la docente y comisión para identificar la comisión con fecha de ingreso Mayo 2021.
- ✓ Agregar un campo indicador que informe cuales son los registros "mayor o menor" y los que son "Mayo 2021" y ordenar el listado de menor a mayor por camada.

Nota: Para el ejercicio 1, los dos análisis deben encontrarse en el mismo reporte. Identificar si es necesario unificar o reunir la consulta SQL.



Indicadores para Nivel Operativo

Análisis diario de estudiantes:

- ✓ Por medio de la fecha de ingreso de los estudiantes identificar la cantidad total de estudiantes.
- ✓ Mostrar los periodos de tiempo separados por año, mes y día, y presentar la información ordenada por la fecha que más ingresaron estudiantes.

Análisis de encargados con más docentes a cargo:

- ✓ Identificar el top 10 de los encargados que tiene más docentes a cargo, filtrar solo los que tienen a cargo docentes.
- ✓ Ordenar de mayor a menor para poder tener el listado correctamente.



Indicadores para Nivel Operativo

Análisis de profesionales con más estudiantes:

- ✓ Identificar la profesión y la cantidad de estudiantes que ejercen, mostrar el listado de las profesiones que tienen más de 5 estudiantes.
- ✓ Ordenar de mayor a menor por la profesión que tenga más estudiantes.

Análisis de estudiantes por área de educación:

- ✓ Identificar: Nombre del área, si la asignatura es carrera o curso, jornada a la que pertenece, cantidad de estudiantes y monto total del costo de la asignatura.
- ✓ Ordenar el informe de mayor a menor por monto de costos total tener en cuenta los docentes que no tienen asignaturas ni estudiantes asignados, también sumarlos.



Puesta en común

Workshop: Análisis de negocio. Nivel operativo.

Duración: **20 minutos**



Análisis de negocio

- ✓ Verificar que cantidad de registros de las filas correspondan al tipo de JOIN / UNION que correspondía utilizar.
- ✓ Recordar que una buena práctica es renombrar las tablas para poderlas especificar en cada una de las columnas de las queries.
- ✓ Es importante chequear la relación entre las tablas para poder identificar qué tipo de sentencia se va a utilizar.

¿Preguntas?



Cuestionario

¿Te gustaría comprobar tus conocimientos de la clase?

Ingresa a www.kahoot.it y escribe el PIN que tu profesor/a compartirá por el chat de Zoom para realizar un **Kahoot de repaso**.

Esta actividad te permitirá repasar los contenidos de la semana 🚀.

Duración: **15 minutos**



¿Quieres saber más?
**Te dejamos material
ampliado de la clase**



MATERIAL AMPLIADO

Recursos de lectura

- ✓ [Artículo: Big Data y sus múltiples usos en el deporte](#) | Alejandro Vaisman
- ✓ [Artículo: Importancia de los datos en la estrategia comercial](#) | Grupo Bancolombia

Muchas gracias.

Resumen de la clase hoy

- ✓ Sentencias Join & Union.
- ✓ Tipos de sentencias Join: Inner, Left, Right y Outer.
- ✓ Consultas compuestas en SQL.

La próxima semana

Los próximos temas que vamos a ver

On demand

- ✓ Infografía 6.1 – Necesitamos una historia
- ✓ Infografía 6.2 – Visualización de datos
- ✓ Video 6.3 – Explorando algunos ejemplos para la visualización de datos
- ✓ Video 6.4 – ¿Qué es un mockup y para qué sirve?
- ✓ Video 6.5 – ¿Cómo lograr una visualización eficiente?
- ✓ Infografía 6.6 – Herramientas para visualizar datos

- ✓ Video 6.7 – Filtros y parámetros para las visualizaciones
- ✓ Video 6.8 – Explorando algunos errores de visualización

Clase en vivo (2 hs)

- ✓ Herramientas de visualización

Opina y valora
esta clase

¿Sabías que
premiamos a nuestros estudiantes
por su dedicación?

Conoce los [beneficios](#) del Top 10

#DemocratizandoLaEducación