



Recibe una cálida:

¡Bienvenida!

Te estábamos esperando 😊 

➤ Consulta a una o varias tablas

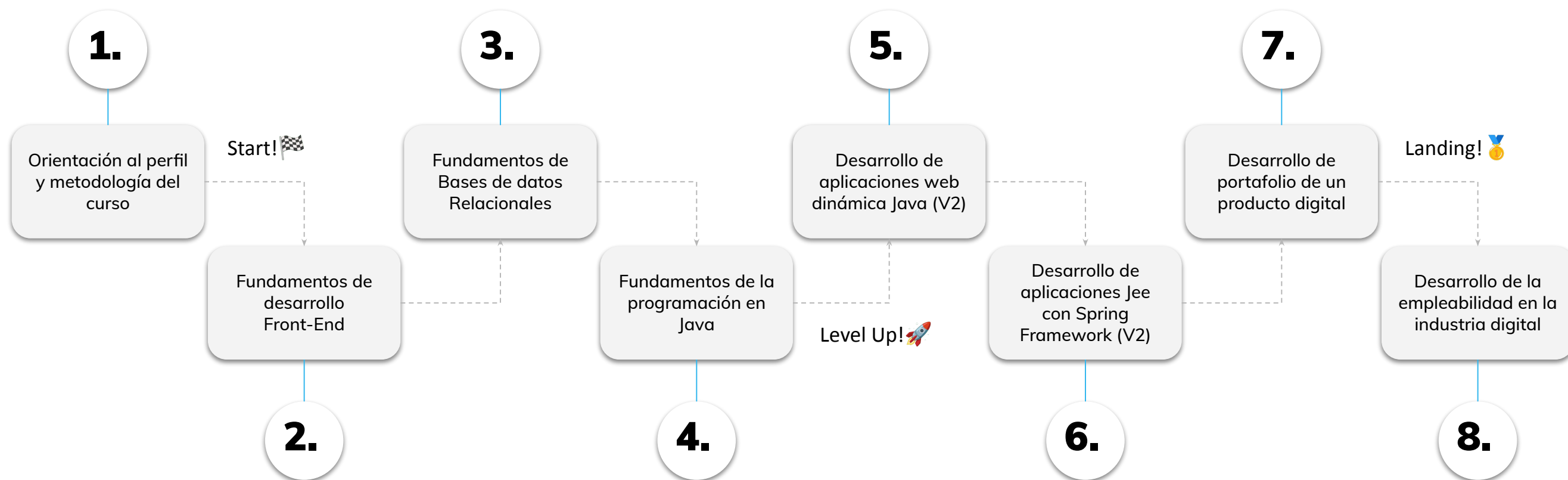
Plan formativo: Desarrollo de Aplicaciones Móviles Android Trainee V2.0

➤ Consulta a una o varias tablas

Plan formativo: Desarrollo de Aplicaciones Full Stack Java Trainee V2.0

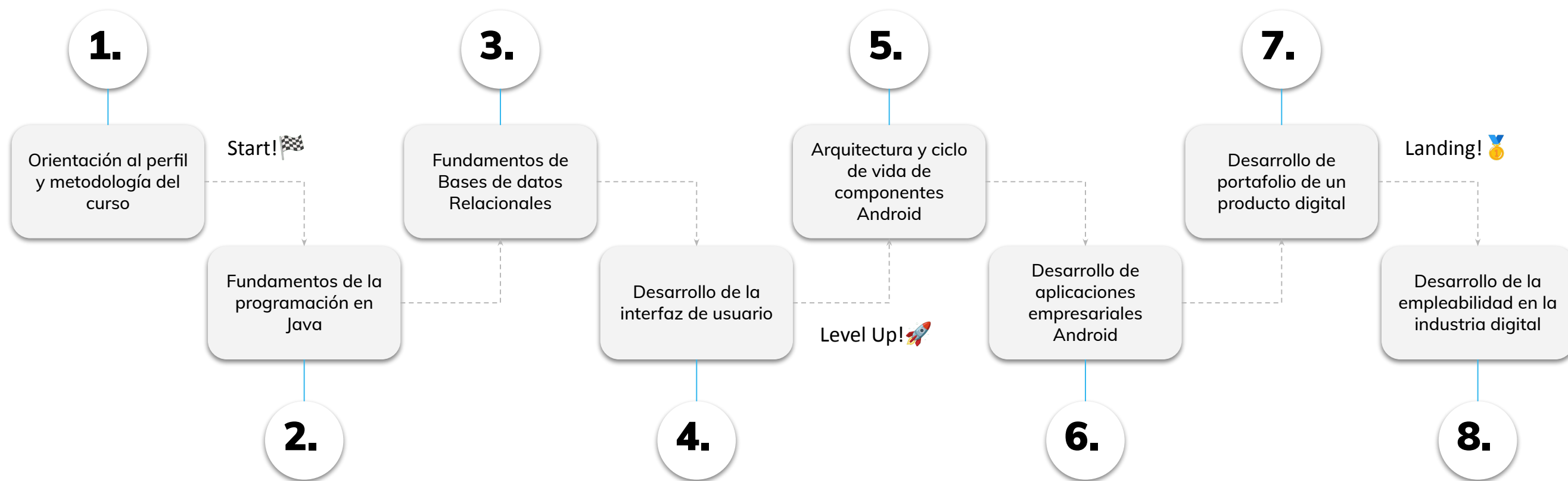
HOJA DE RUTA

¿Cuáles **skill** conforman el programa?



HOJA DE RUTA

¿Cuáles **skill** conforman el programa?



REPASO CLASE ANTERIOR

Clase 34 - Consulta a una o varias
tablas

En la clase anterior trabajamos :

- ✓ Definición de una clave primaria
- ✓ Definición de una clave foránea
- ✓ Realizar consultas SQL utilizando claves primarias y foráneas

LEARNING PATHWAY

3.

Start! 🏁

Fundamentos de bases de datos relacionales

Consultas anidadas

Recuperar información de una tabla utilizando consultas anidadas

El objetivo de este tema es brindar una descripción básica de los conceptos asociados a las bases de datos relacionales que te permitirán desde tu ordenador instalar las herramientas necesarias para establecer una conexión a BD y comenzar a manipular dichos datos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

¿Qué aprenderemos?



Comprender qué son las consultas anidadas



Realizar consultas anidadas utilizando SQL



› Consultas anidadas



Consultas anidadas

¿Qué son las consultas anidadas?:

Las consultas anidadas en SQL, también conocidas como subconsultas o subqueries, son consultas que se encuentran dentro de otra consulta principal. Estas subconsultas se utilizan para realizar operaciones más complejas al combinar datos de múltiples tablas o para filtrar datos de manera más precisa utilizando los resultados de una consulta interna en la consulta principal.

En una consulta anidada, la consulta interna (subconsulta) se ejecuta primero y luego su resultado se utiliza en la consulta externa (consulta principal).





Consultas anidadas

Analicemos la cláusula SELECT

En SQL, las cláusulas SELECT, FROM y WHERE son componentes fundamentales de una consulta que te permiten recuperar y filtrar datos de una base de datos.

Definición y una breve explicación la cláusula SELECT:
Se utiliza para especificar qué columnas o expresiones deseas recuperar de la base de datos. Define las columnas que estarán presentes en los resultados de la consulta.

Veamos un ejemplo en donde la consulta seleccionará las columnas "nombre" y "edad" de la tabla "usuarios":



```
SELECT nombre, edad FROM usuarios;
```





Consultas anidadas

Analicemos la cláusula FROM

Se utiliza para indicar de qué tabla o tablas deseas recuperar los datos. Especifica la fuente de donde se obtendrán los datos que se procesarán en la consulta. Puedes incluir una o varias tablas separadas por comas, y si hay más de una tabla, puedes utilizar la cláusula JOIN para combinarlas según ciertas condiciones.

Veamos un ejemplo en donde la consulta recupera los nombres de los clientes y los nombres de los productos de la tabla "pedidos":



```
SELECT nombre, producto  
FROM pedidos
```





Consultas anidadas

Analicemos la cláusula WHERE

Se utiliza para aplicar condiciones de filtro a los datos que se están recuperando. Solo se seleccionarán los registros que cumplan con las condiciones especificadas en esta cláusula. Puedes utilizar operadores de comparación y lógicos para definir estas condiciones.

Veamos un ejemplo en donde la consulta seleccionará los nombres y edades de los usuarios de la tabla "usuarios" donde la edad sea mayor que 25:



```
SELECT nombre, edad  
FROM usuarios  
WHERE edad > 25;
```



Consultas anidadas

¿Cómo lucen una consulta anidada?

Las subconsultas pueden aparecer en varias partes de una consulta principal, como en la cláusula SELECT, FROM, WHERE, HAVING o incluso en la cláusula JOIN.

El resultado de la subconsulta se utiliza como valor en la consulta principal.

Ejemplo:

```
SELECT nombre
FROM empleados
WHERE salario > (SELECT AVG(salario) FROM salarios);
```

Analicemos el ejemplo:

Hay dos tablas: "empleados" y "salarios".

Queremos encontrar los nombres de los empleados cuyos salarios sean superiores al promedio de todos los salario:

- 1) La **subconsulta** (SELECT AVG(salario) FROM salarios) calcula el promedio de todos los salarios en la tabla "salarios".
- 2) La **consulta principal** selecciona los nombres de los empleados cuyos salarios sean mayores que ese promedio.



Consultas anidadas

A continuación tenemos otro ejemplo:

Supongamos que tienes una base de datos de estudiantes y cursos, y deseas encontrar el nombre de los estudiantes que están inscritos en el curso llamado "Matemáticas Avanzadas".

```
SELECT nombre
FROM Estudiantes
WHERE id_estudiante IN (
    SELECT id_estudiante
    FROM Inscripciones
    WHERE id_curso = (SELECT id_curso FROM Cursos WHERE nombre_curso =
        'Matemáticas Avanzadas')
);
|
```





Consultas anidadas

¡Analicemos el ejemplo anterior!

En este ejemplo, la subconsulta interna obtiene el `id_curso` correspondiente al curso "Matemáticas Avanzadas".

Luego, la subconsulta principal utiliza este `id_curso` para recuperar los `id_estudiante` de los estudiantes inscritos en ese curso.

Por último:

Las consultas anidadas son especialmente útiles cuando necesitas realizar operaciones basadas en resultados previos o cuando deseas aplicar condiciones más precisas a tus búsquedas.



LIVE CODING

Ejemplo en vivo

Recuperar información de una tabla utilizando consultas anidadas(parte 1):

A partir de una base de datos que almacena información sobre empleados y departamentos en una empresa. Tienes dos tablas: "Empleados" y "Departamentos" con las siguientes columnas:

Tabla "Empleados":

id_empleado (Clave primaria)
nombre
apellido
salario
id_departamento

Tabla "Departamentos":

id_departamento (Clave primaria)
nombre_departamento
ubicacion

LIVE CODING

Ejemplo en vivo

Realizar las siguientes tareas (parte 2):

1. *Obtener el nombre y apellido de los empleados que trabajan en el departamento con nombre "Ventas".*
2. *Obtener los nombres de los empleados y sus salarios que trabajan en el mismo departamento que el empleado con "id_empleado" igual a 2.*
4. *Recupera el nombre del empleado cuya ubicación sea igual a Chile*
5. *Recupera los nombres de los empleados cuyo "id_departamento" sea igual a 1.*



Slide para el mentor. no mostrar

Estos son los datos de las tablas para el ejercicio anterior. Es importante que el mentor ya tenga las tablas creadas junto con algunos datos previos, para poder recuperar la información en clase

Tabla "Películas":

id_pelicula (Clave primaria)

titulo

año_estreno

id_actor_principal (Clave foránea que se relaciona con id_actor en la tabla Actores)

Tabla "Actores":

id_actor (Clave primaria)

nombre

edad

genero

○

¿Alguna consulta?

+



RESUMEN

¿Qué logramos en esta clase?

- ✓ **Analizar las consultas anidadas**
- ✓ **Diferenciar las cláusulas *WHERE*, *SELECT* y *FROM***
- ✓ **Realizar consultas anidadas utilizando SQL**

#WorkingTime

Continuemos ejercitando

¡Antes de cerrar la clase! Te invitamos a: 📌 📌 📌

1. Repasar nuevamente la grabación de esta clase
2. Revisar el material compartido en la plataforma de Moodle (lo que se vio en clase y algún ejercicio adicional)
 - a. Material 2 (*Lectura de la Lección 2: Consultas a una o varias tablas en una Base de Datos, páginas 6 y 7*)
3. Traer al próximo encuentro, todas tus dudas y consultas para verlas antes de iniciar nuevo tema.

¡Muchas Gracias!

Nos vemos en la próxima clase 🙌



Momento: ✚

Time-out!

🕒 5 min.

