



## **POLYTECHNIC UNIVERSITY OF AGUASCALIENTES**

**CAREER:**  
COMPUTER SYSTEMS ENGINEERING.

**SUBJECT:**  
DATABASE ADMINISTRATION.

**ACTIVITY:**  
“SQL Programming Project Exercises”.

**TEACHER’S NAME:** JUAN CARLOS HERRERA HERNÁNDEZ.

### **STUDENTS NAME:**

ANGEL IBARRA VIVEROS	UP200635
LEONARDO LÓPEZ LÓPEZ	UP201001
OSCAR ANTONIO CHÁVEZ CASTILLO	UP200770
BYRAN JOSSUE IUEVANO GARCIA	UP200978
ARAM JOEL JARDINES ROBLES	UP200238
DIEGO SEBASTIÁN DURÁN LANDEROS	UP200494
GONZALO GUADALUPE GONZALEZ ALBA	UP200420
RUIZ ORTIZ KALEB	UP200674

**DEADLINE:** October 26th, 2022.

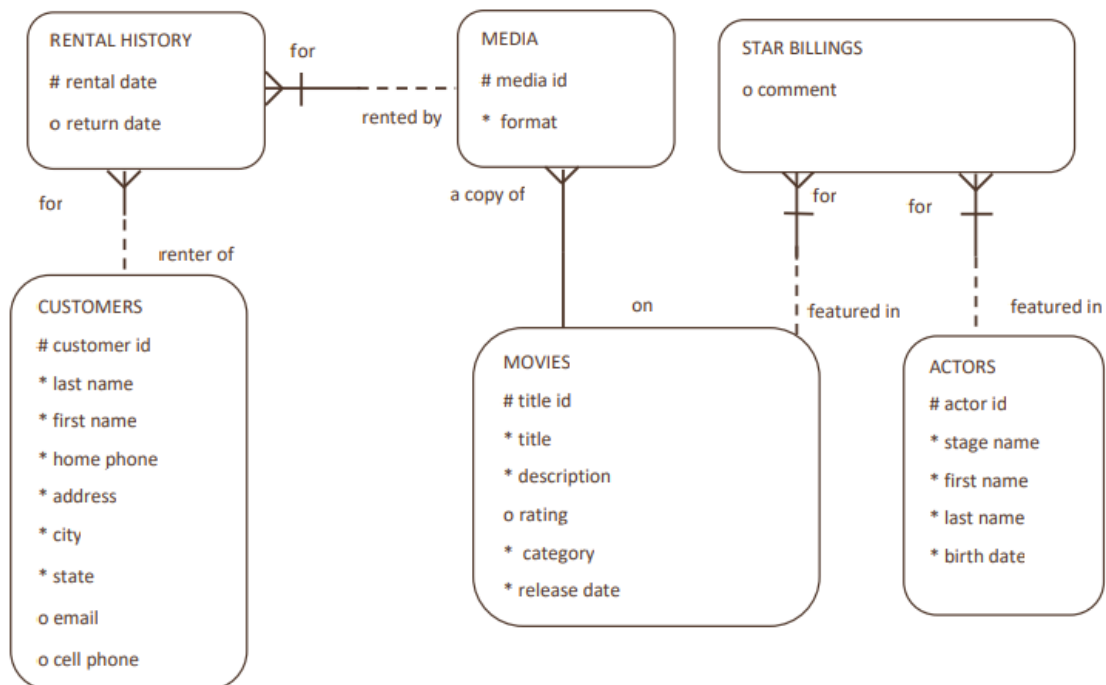
## **Índice**

Introducción	<b>4</b>
Diagrama	<b>4</b>
Oracle	<b>5</b>
Creación de usuario	5
Creación de la base de datos	5
Tablas	5
Constraints	5
Secuencias	7
Datos	8
Vistas	8
Sinónimos	8
Índices	8
MySQL	<b>9</b>
Diagrama	9
Creación de usuario	9
Creación de la base de datos	9
Tablas	9
Constraints	9
Secuencias	10
Datos	10
Vistas	10
Índice	10
Sinonimos	10
Querys	<b>11</b>
Oracle	10
MySQL	13

# Introducción

El objetivo de la creación de esta base de datos de nombre FLIX es el poder tener más precisión y control sobre un negocio de renta de películas. En este negocio se rentan una variedad de películas, a diferentes clientes y las películas se tienen en diferente formato. Es por eso que con esta base de datos se tiene un mayor control sobre las películas, el control sobre los historiales de renta de los clientes, los formatos de las películas, los clientes y hasta los actores con una breve descripción.

## Diagrama



Aquí en este diagrama que se utilizó como base para la creación de la base de datos de donde podemos obtener la siguiente información, se van a crear 6 tablas, 3 tablas van a tener una llave compuesta y también podemos ver los campos donde no se aceptan valores nulos.

# Oracle

## Creación de usuario

En la creación del usuario FLIX dimos los permisos necesarios como create tables, select, insert, create index, create view, create synonyms.

Una vez creado el usuario nos dimos cuenta que el usuario tenía permisos que no debería, como ver, insertar o crear en base de datos externas. Es por ello que quitamos los permisos para que la integridad de las bases de datos ajenas no se vieran afectadas.

## Creación de la base de datos

### Tablas

En la creación de tablas nos encontramos con el problema de que si no se lleva un orden, mucha de las tablas marcan error porque las relaciones necesarias entre tablas no son encontradas y para resolver ese problema seguimos el siguiente orden:

1. Creación de la tabla CUSTOMERS
2. Creación de la tabla MOVIES
3. Creación de la tabla ACTORS
4. Creación de la tabla STAR BILLINGS
5. Creación de la tabla MEDIA
6. Creación de la tabla RENTAL HISTORY

### Constraints

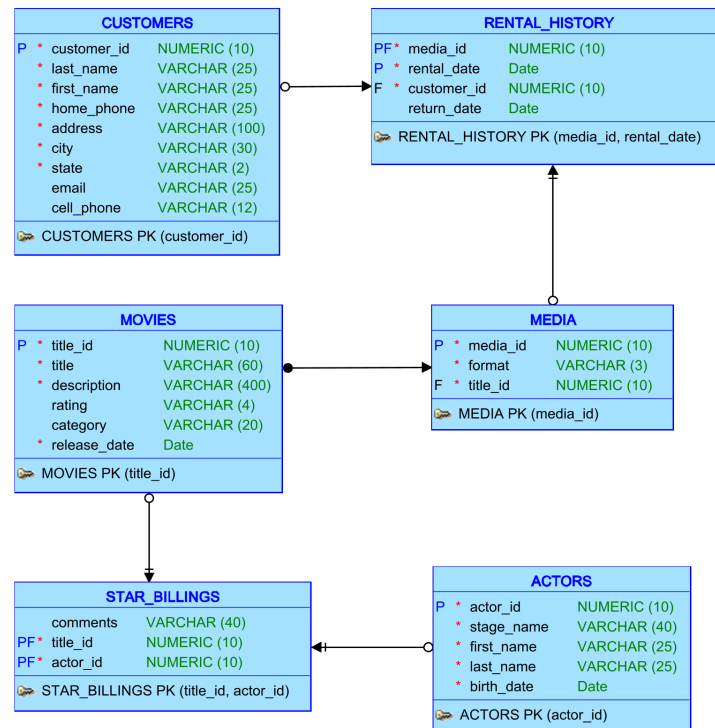
Al estar realizando el proceso de creación de tablas fue necesario hacer uso de limitaciones (constraints) puesto que se establecieron reglas tales como:

- El rating de las películas solo puede contener
  - R
  - PG
  - PG13
  - E
  - G
- La categoría de las películas solo puede contener
  - Drama
  - Comedy
  - Action
  - Child
  - Scifi
  - Documentar

También el negocio requiere que el campo donde se especifica la fecha en la que se rentó la película (rental\_date) fuera ingresado por default con la fecha actual del sistema.

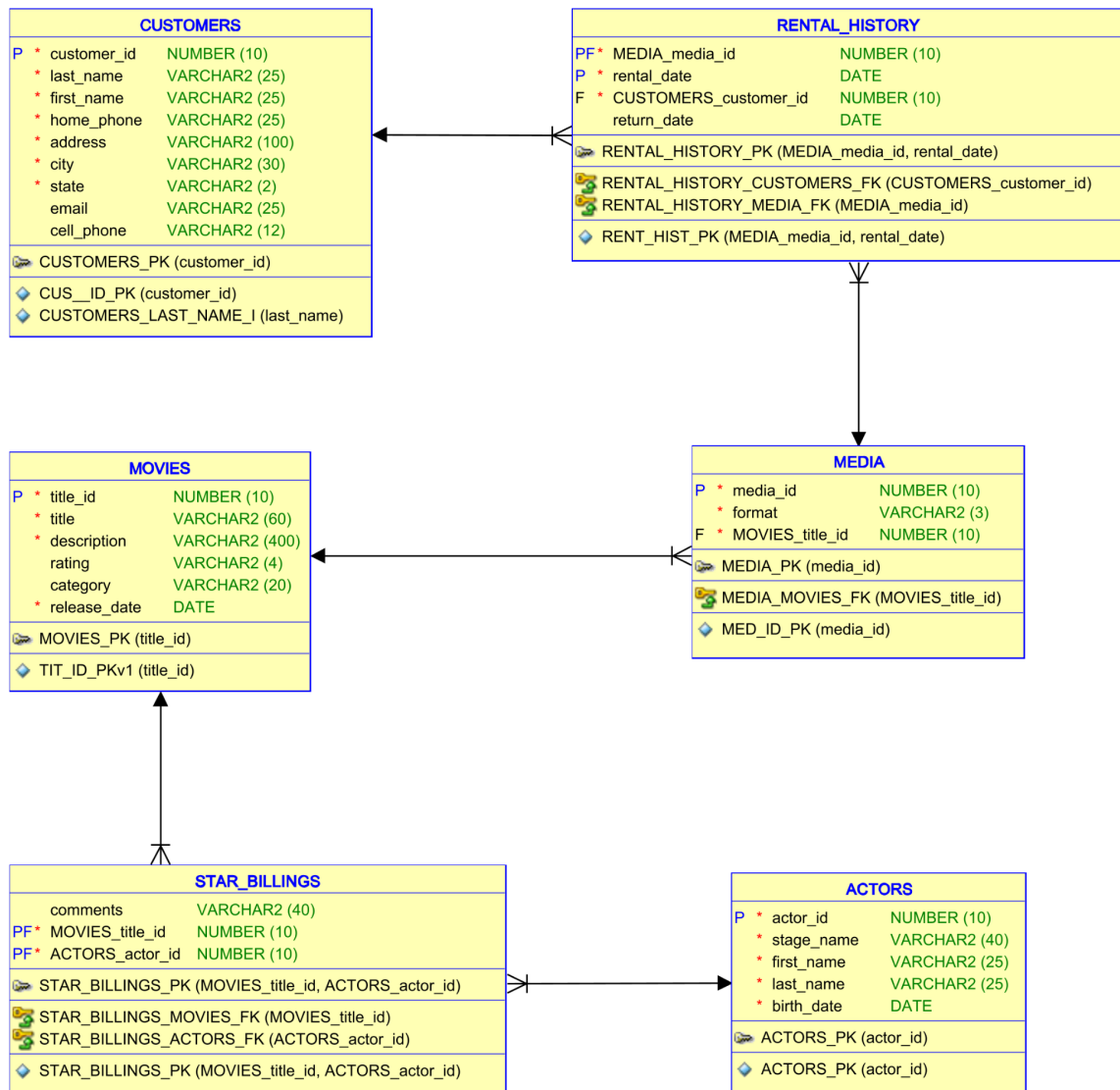
Una vez finalizada la creación de tablas es posible obtener los diagramas de entidad relación, lógico y relacional, dónde el lógico muestra cómo están relacionadas las tablas, nombres de las columnas, qué tipo de dato permite cada columna, longitud máxima del dato a ingresar, qué columnas son obligatorias (\*), cuáles son opcionales (o aquellas que pueden contener datos nulos (°)), cuáles campos son las llaves primarias y foráneas y si la llave primaria está conformada por más de una columna de la base de datos creada.

### *Bachman's notation Logical ERD*



A continuación se muestra el diagrama relacional que da información más detallada de las tablas ya que incluye la información mostrada en el diagrama lógico y también muestra si las tablas cuentan con índices (◇) e información detallada de las llaves foráneas que existen en aquellas tablas que sean necesarias para la relación entre tablas.

## Relational ERD



Se pueden definir las siguientes reglas para el uso del sistema tales como

- 1 cliente puede realizar muchas rentas y cada historial de renta le pertenece a 1 cliente.
- El historial de renta solo permite un formato por película y muchas películas con diferente formato pueden estar en un historial de renta.
- 1 película puede tener muchos formatos pero cada formato le debe pertenecer a una película.

## Secuencias

En los id de las tablas de la base de datos se nos pide que se autoincrementable y que funja como llave primaria. Pero en oracle se crean secuencias que en este caso se utilizarán en el campo de llave primaria, solo que en oracle una secuencia se crea aparte de la tabla y después se inserta para ahora sí tener una llave autoincrementable como en este caso que nos pedían la creación de 4 secuencias.

- Para la tabla CUSTOMERS y que inicie en 101
- Para la tabla MOVIES y que inicie en 1
- Para la tabla MEDIA que inicie en 92
- Para la tabla ACTORS y que inicie en 1001

Para poder insertar datos en las tablas utilizando las secuencias la sintaxis es la siguiente “<nombre de la secuencia>.NEXTVAL”. Donde NEXTVAL se encargará de incrementar la secuencia según el valor a incrementar definido a la hora de su creación.

Se debe cuidar que al ingresar datos a las tablas, donde lleven alguna secuencia, sea sin errores puesto que si se efectúa un error, y no se insertaron los datos, el valor que tomaría de la secuencia se marca como utilizado y el siguiente registro que también utilice esa secuencia “saltará” u omitirá aquellos valores donde no fue posible ingresar datos.

## Datos

Al realizar el proceso de la inserción de datos, seguimos el mismo orden de la creación de las tablas así que no hubo problema a la hora de la inserción de los datos. Si quisiéramos insertar datos de manera masiva lo único que haríamos sería deshabilitar los constraints de las llaves compuestas y foráneas para que no apareciera ningún error y una vez finalizada la inserción volver a activar los constraints que desactivamos.

Otra situación que se nos presentó fue que a la hora de que un insert fallaba, la secuencia de los id se altera en esos casos tenemos que reiniciar la secuencia o volverla a crear para que así la secuencia no se vea interrumpida.

En ciertos casos, requerimos borrar por completo todas las tablas y su contenido, ya que había ciertos errores con los constraint, no estaban bien declarados, inclusive por error de escritura en ciertos campos, entonces lo más viable fue hacer un recuento de todas las tablas para posteriormente ingresarlas de nuevo sin ningún error.

## Vistas

Fue requerida la creación de una vista por lo que primero, como ya se mencionó anteriormente, se le dieron los permisos necesarios al usuario para crear las vistas. Después, antes de colocar la sentencia de create view, realizamos un select para ver que los datos que contendría la vista fuesen los adecuados.

## Sinónimos

Un sinónimo es utilizado como si fuera un alias para ciertas tablas por lo tanto nos debe mostrar la misma información que si vemos los datos de la tabla en la que está basada el sinónimo. Estos solo existen en Oracle.

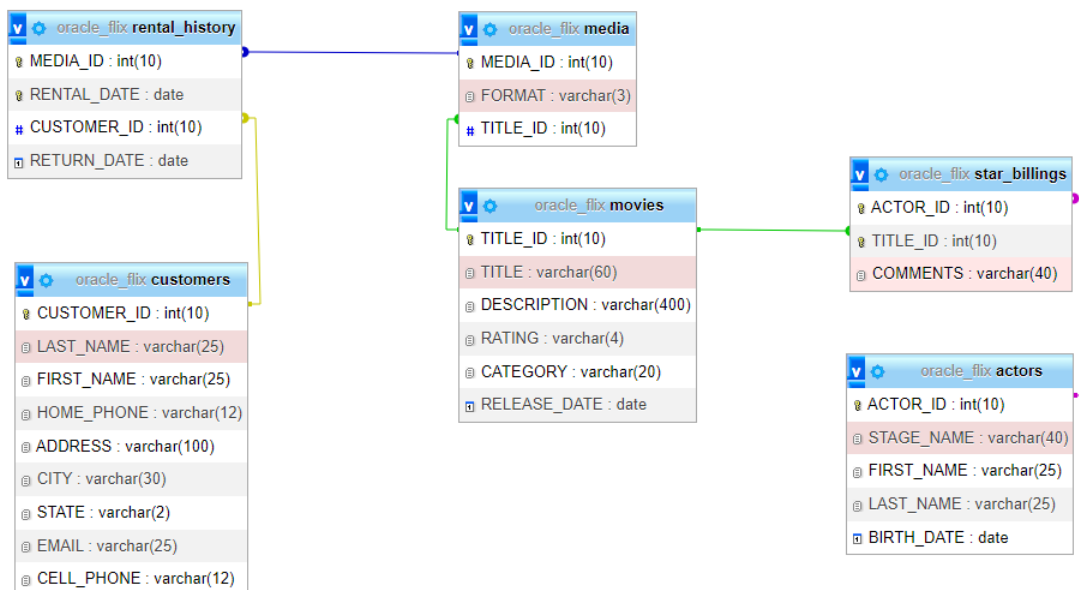
## Índice

Los índices son utilizados para que, al realizar una búsqueda, no sea necesario recorrer toda la tabla para poder encontrar aquel que estamos buscando. Para la base de datos se

definieron índices para las llaves primarias y para el last\_name de la tabla customers puesto que el negocio así lo requirió.

## MySQL

### Diagrama



### Creación de usuario

La creación de usuario en MySQL solo lo puede hacer root, el es que quita y da permisos necesarios para que un usuario pueda manipular una o varias bases de datos, al igual que es el que le asigna una contraseña de inicio si así se requiere.

### Creación de la base de datos

#### Tablas

Al igual que en Oracle, MySQL necesita que al crear las tablas se tenga un orden específico o si no surgirá un error de llaves foráneas, y para hacerlas es muy parecido a Oracle ya que también ahí insertamos constraints, la única diferencia es que aquí añadimos al principio el Auto\_increment y seguido por el número desde el que se desea comenzar el autoincremento.



## Constraints

Los constraints son añadidos desde la parte de crear tablas o también se puede editar la estructura de la tabla y añadir los constraints deseados pero lo más recomendable es que sean añadidos desde que se crea la tabla, se puede asignar un nombre al constrain pero si no se hace esto se asigna como nombre predeterminado "constrain1" y así en secuencia. Estos al igual que en Oracle añadimos los mismo valores predeterminados a los campos Categoría y Rating.

## Secuencias

Las secuencias en MySQL se rigen por la misma lógica que en Oracle. Como hemos visto a lo largo de este proyecto una llave auto incrementable tiene comportamiento en valores numéricos los cuales tienen como función generar valores secuenciales e incrementales, es por eso que este tipo de llaves es muy común dentro de una secuencia.

## Datos

En algunos campos como la fecha se tiene que poner de forma diferente para que la base de datos no marque error y se puedan agregar los datos esto debido a que el formato de la fecha en MySQL es diferente a la de Oracle.

## Vistas

Para las vistas es la misma sintaxis que Oracle solo crear o reemplazar la vista, ponerle un nombre usar la palabra reservada "AS" y entre paréntesis el subquery que deseas guardar como vista en este caso como es una vista compleja al unir dos tablas no se le permite comandos de DML.

## Índice

Para crear un índice es necesario asignarle un nombre, la columna a la que se le aplicará el índice y como también mencionar el nombre de la tabla a la que pertenece la columna en cuestión.

## Sinonimos

Estos no existen en MySQL después de investigación se descubrió esto para corroborar esta información nos respaldamos de la página de IBM donde la encontramos a continuación presentaremos una parte de dicha página y el link de la misma para futuras consultas.

<https://www.ibm.com/docs/es/rtw/9.1.1?topic=overview-synonyms>

← → ↻
ibm.com/docs/es/rtw/9.1.1?topic=overview-synonyms
🔍
🏠
👤 Error

**Documentación**
Buscar en Rational Test Workbench 9.1.1
🔍 ✕

## Rational Test Workbench

Cambiar versión

9.1.1
▼

☐
Mostrar tabla de contenido completa

🔍 Filtrar en títulos

- realización de pruebas con Integration Tester ▼
- Trabajar con el servidor ▼
- Visión general del software de virtualización de servicios ▲
- Crear y modificar apéndices basados en mensajes ▼
- Crear y modificar apéndices de base de datos ▲

Last Updated: 2021-03-05

Un *sinónimo* es un alias o nombre alternativo para una tabla, vista, secuencia, u otro objeto de esquema. Rational Integration Tester 8.5.1 o posterior da soporte a determinados sinónimos para algunos sistemas de gestión de bases de datos soportados. La tabla siguiente lista los sistemas de gestión de bases de datos soportados por Rational Integration Tester e indica el nivel de soporte de sinónimos en 8.5.1 o posterior para cada base de datos.

Sistema de gestión de bases de datos (DBMS)	Soporte de sinónimos de secuencia	Soporte de sinónimos de procedimiento almacenado	Soporte de sinónimos de tabla	Sinónimos que apuntan a otro soporte de sinónimos
IBM® DB2 en plataformas distribuidas (Linux, UNIX y Windows)	Sí	(No aplicable)	Sí	Sí
DB2 en IBM z/OS	(No aplicable)	(No aplicable)	Sí	(No aplicable)
Microsoft SQL Server	No	Sí	Sí	No
MySQL	(No es aplicable porque MySQL no soporta sinónimos)	(No aplicable)	(No aplicable)	(No aplicable)
Oracle	Sí	Sí	Sí	Sí

Result	Customer's Name	TITLE	FORMAT	RENTAL_DATE	RETURN_DATE
	1 Aloisia Cleverley	The Lord of the Rings: The Return of the King	BLU	25-OCT-22	09-DEC-22
	2 Ashely Dubble	The Godfather	DVD	25-OCT-22	09-DEC-22
	3 Ashely Dubble	The Lord of the Rings: The Return of the King	BLU	11-NOV-22	21-NOV-22
	4 Brigida Aiers	The Godfather	BLU	25-OCT-22	12-NOV-22
	5 Brigida Aiers	The Good, the Bad and the Ugly	DVD	10-NOV-22	25-DEC-22
	6 Cassey Normand	The Dark Knight	DVD	25-OCT-22	09-DEC-22
	7 Dale O'Grogane	Pulp Fiction	BLU	25-OCT-22	09-DEC-22
	8 Dale O'Grogane	The Lord of the Rings: The Return of the King	DVD	11-NOV-22	18-NOV-22
	9 Gustav Elix	The Godfather	BLU	25-OCT-22	22-NOV-22
	10 Ilsa Everex	The Dark Knight	VHS	25-OCT-22	31-OCT-22
	11 Ingelbert Inott	The Godfather Part II	BLU	25-OCT-22	09-DEC-22
	12 Lorens Camoys	The Shawshank Redemption	BLU	25-OCT-22	30-OCT-22
	13 Lorens Camoys	12 Angry Men	BLU	25-OCT-22	15-NOV-22
	14 Noella Kidsley	The Lord of the Rings: The Return of the King	DVD	25-OCT-22	09-DEC-22
	15 Quinton Riseborough	The Godfather	VHS	25-OCT-22	09-DEC-22
	16 Quinton Riseborough	The Lord of the Rings: The Return of the King	BLU	29-OCT-22	01-NOV-22
	17 Reinaldos Downe	The Godfather Part II	BLU	25-OCT-22	03-NOV-22
	18 Rhea Simonato	The Shawshank Redemption	DVD	25-OCT-22	09-DEC-22
	19 Rhea Simonato	The Good, the Bad and the Ugly	DVD	11-NOV-22	18-NOV-22
	20 Tarra Leaf	The Good, the Bad and the Ugly	DVD	25-OCT-22	09-DEC-22

Para poder mostrar la información solicitada fue necesario unir tablas para tener los datos necesarios, se concatenan las columnas de first\_name y last\_name para obtener el nombre completo y para añadir 45 días a aquellos que no definieron una fecha de entrega se utilizó la función NVL que identifica valores nulos dentro de los registros y los cambia por el dato requerido; Dentro del NVL primero se coloca que hacer si no es nulo y el segundo, separado por coma, coloca el dato requerido en aquellos campos donde se encontraron valores nulos.

## 2. Muestra el número de formatos de las películas que ofrece la tienda.

Query	<pre>with aux as (select title_id, count(*) "Stock (All formats)"               from media               group by title_id) select p.title, aux."Stock (All formats)" from movies p, aux where p.title_id = aux.title_id;</pre>																				
Result	<table> <tr> <th>TITLE</th><th>Stock (All formats)</th></tr> <tr><td>1 Pulp Fiction</td><td>2</td></tr> <tr><td>2 The Godfather Part II</td><td>2</td></tr> <tr><td>3 The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring</td><td>1</td></tr> <tr><td>4 The Godfather</td><td>4</td></tr> <tr><td>5 The Good, the Bad and the Ugly</td><td>2</td></tr> <tr><td>6 12 Angry Men</td><td>1</td></tr> <tr><td>7 The Shawshank Redemption</td><td>3</td></tr> <tr><td>8 The Lord of the Rings: The Return of the King</td><td>2</td></tr> <tr><td>9 The Dark Knight</td><td>3</td></tr> </table>	TITLE	Stock (All formats)	1 Pulp Fiction	2	2 The Godfather Part II	2	3 The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring	1	4 The Godfather	4	5 The Good, the Bad and the Ugly	2	6 12 Angry Men	1	7 The Shawshank Redemption	3	8 The Lord of the Rings: The Return of the King	2	9 The Dark Knight	3
TITLE	Stock (All formats)																				
1 Pulp Fiction	2																				
2 The Godfather Part II	2																				
3 The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring	1																				
4 The Godfather	4																				
5 The Good, the Bad and the Ugly	2																				
6 12 Angry Men	1																				
7 The Shawshank Redemption	3																				
8 The Lord of the Rings: The Return of the King	2																				
9 The Dark Knight	3																				

Se utilizó la cláusula WITH para la creación de una tabla temporal (aux) donde se muestran el title\_id y el conteo de los registros que contengan el mismo title\_id; después se realizó un SELECT para poder mostrar el title correspondiente a los title\_id obtenidos en la tabla temporal “aux”.

3. Muestra cuántas películas, utilizando el title\_id, ofrece la tienda para cada formato y también muestra el total de todos los formatos para cada película.

Query	<pre>select title_id, NVL(format,'Total stock:') format, count(*) qty from media GROUP BY ROLLUP(title_id, format) order by title_id;</pre>																																																																																	
Result	<table><tr><th>TITLE_ID</th><th>FORMAT</th><th>QTY</th></tr><tr><td>1</td><td>BLU</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>DVD</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>VHS</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>Total stock:</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>BLU</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>DVD</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>VHS</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>Total stock:</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>DVD</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>VHS</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>Total stock:</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>BLU</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>Total stock:</td><td>2</td></tr><tr><td>5</td><td>BLU</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>Total stock:</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>BLU</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>DVD</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>Total stock:</td><td>2</td></tr><tr><td>8</td><td>BLU</td><td>1</td></tr><tr><td>8</td><td>VHS</td><td>1</td></tr><tr><td>8</td><td>Total stock:</td><td>2</td></tr><tr><td>9</td><td>BLU</td><td>1</td></tr><tr><td>9</td><td>Total stock:</td><td>1</td></tr><tr><td>10</td><td>DVD</td><td>2</td></tr><tr><td>10</td><td>Total stock:</td><td>2</td></tr><tr><td>(null)</td><td>Total stock:</td><td>20</td></tr></table>	TITLE_ID	FORMAT	QTY	1	BLU	1	1	DVD	1	1	VHS	1	1	Total stock:	3	2	BLU	2	2	DVD	1	2	VHS	1	2	Total stock:	4	3	DVD	1	3	VHS	2	3	Total stock:	3	4	BLU	2	4	Total stock:	2	5	BLU	1	5	Total stock:	1	7	BLU	1	7	DVD	1	7	Total stock:	2	8	BLU	1	8	VHS	1	8	Total stock:	2	9	BLU	1	9	Total stock:	1	10	DVD	2	10	Total stock:	2	(null)	Total stock:	20
TITLE_ID	FORMAT	QTY																																																																																
1	BLU	1																																																																																
1	DVD	1																																																																																
1	VHS	1																																																																																
1	Total stock:	3																																																																																
2	BLU	2																																																																																
2	DVD	1																																																																																
2	VHS	1																																																																																
2	Total stock:	4																																																																																
3	DVD	1																																																																																
3	VHS	2																																																																																
3	Total stock:	3																																																																																
4	BLU	2																																																																																
4	Total stock:	2																																																																																
5	BLU	1																																																																																
5	Total stock:	1																																																																																
7	BLU	1																																																																																
7	DVD	1																																																																																
7	Total stock:	2																																																																																
8	BLU	1																																																																																
8	VHS	1																																																																																
8	Total stock:	2																																																																																
9	BLU	1																																																																																
9	Total stock:	1																																																																																
10	DVD	2																																																																																
10	Total stock:	2																																																																																
(null)	Total stock:	20																																																																																

Para la obtención de la información se utilizó la función ROLLUP, para poder agrupar los title\_id, mostrar los formatos y cantidad de los mismos para el title\_id; y después poder mostrar el total entre todos los formatos por title\_id.

4. Muestra la edad actual de los actores.

Query	<pre>SELECT stage_name, TRUNC((SYSDATE - birth_date)/365) age FROM actors;</pre>												
Result	<table> <thead> <tr> <th>STAGE_NAME</th><th>AGE</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 Emma Stone</td><td>23</td></tr> <tr><td>2 Will Smith</td><td>54</td></tr> <tr><td>3 Tom Cruise</td><td>60</td></tr> <tr><td>4 Britt Robertson</td><td>32</td></tr> <tr><td>5 Tim Burton</td><td>64</td></tr> </tbody> </table>	STAGE_NAME	AGE	1 Emma Stone	23	2 Will Smith	54	3 Tom Cruise	60	4 Britt Robertson	32	5 Tim Burton	64
STAGE_NAME	AGE												
1 Emma Stone	23												
2 Will Smith	54												
3 Tom Cruise	60												
4 Britt Robertson	32												
5 Tim Burton	64												

## Mysql Querys

1. Cree una "Nota de recepción" en la que se incluya el nombre completo del cliente, empezando por el nombre de pila; la película alquilada; en qué formato se alquiló; cuándo fue alquilada la(s) película(s) por el cliente; cuándo va a devolver la película el cliente. Si el cliente no definió una fecha específica para devolver la película, añada 45 días a la fecha de alquiler.

Query	<pre>select concat(first_name, ' ', last_name) as "Customer's Name",         title, format, rental_date, NVL(return_date, rental_date+45) as return_date from customers natural join rental_history         natural join media         natural join movies order by "Customer's Name", rental_date;</pre>																																																																																																									
Result	<table><thead><tr><th>Customer's Name</th><th>title</th><th>format</th><th>rental_date</th><th>return_date</th></tr></thead><tbody><tr><td>Brigida Aiers</td><td>The Good, the Bad and the Ugly</td><td>DVD</td><td>2022-10-11</td><td>20221056</td></tr><tr><td>Gustav Elix</td><td>The Godfather</td><td>BLU</td><td>2022-10-26</td><td>2022-11-22</td></tr><tr><td>Tarra Leaf</td><td>The Good, the Bad and the Ugly</td><td>DVD</td><td>2022-10-26</td><td>20221071</td></tr><tr><td>Lorens Camoys</td><td>12 Angry Men</td><td>BLU</td><td>2022-10-26</td><td>2022-11-15</td></tr><tr><td>Rhea Simonato</td><td>The Shawshank Redemption</td><td>DVD</td><td>2022-10-26</td><td>20221071</td></tr><tr><td>Ilsa Everex</td><td>The Dark Knight</td><td>VHS</td><td>2022-10-26</td><td>2022-10-31</td></tr><tr><td>Noella Kidsley</td><td>The Lord of the Rings: The Return of the King</td><td>DVD</td><td>2022-10-26</td><td>20221071</td></tr><tr><td>Quinton Riseborough</td><td>The Godfather</td><td>VHS</td><td>2022-10-26</td><td>20221071</td></tr><tr><td>Dale O'Grogane</td><td>Pulp Fiction</td><td>BLU</td><td>2022-10-26</td><td>20221071</td></tr><tr><td>Cassey Normand</td><td>The Dark Knight</td><td>DVD</td><td>2022-10-26</td><td>20221071</td></tr><tr><td>Brigida Aiers</td><td>The Godfather</td><td>BLU</td><td>2022-10-26</td><td>2022-12-11</td></tr><tr><td>Reinaldos Downe</td><td>The Godfather Part II</td><td>BLU</td><td>2022-10-26</td><td>2022-11-03</td></tr><tr><td>Aloisia Cleverley</td><td>The Lord of the Rings: The Return of the King</td><td>BLU</td><td>2022-10-26</td><td>20221071</td></tr><tr><td>Ashely Dubble</td><td>The Godfather</td><td>DVD</td><td>2022-10-26</td><td>20221071</td></tr><tr><td>Ingelbert Inott</td><td>The Godfather Part II</td><td>BLU</td><td>2022-10-26</td><td>20221071</td></tr><tr><td>Lorens Camoys</td><td>The Shawshank Redemption</td><td>BLU</td><td>2022-10-26</td><td>2022-10-30</td></tr><tr><td>Quinton Riseborough</td><td>The Lord of the Rings: The Return of the King</td><td>BLU</td><td>2022-10-29</td><td>2022-11-01</td></tr><tr><td>Ashely Dubble</td><td>The Lord of the Rings: The Return of the King</td><td>BLU</td><td>2022-11-11</td><td>2022-11-21</td></tr><tr><td>Dale O'Grogane</td><td>The Lord of the Rings: The Return of the King</td><td>DVD</td><td>2022-11-11</td><td>2022-11-18</td></tr><tr><td>Rhea Simonato</td><td>The Good, the Bad and the Ugly</td><td>DVD</td><td>2022-11-11</td><td>2022-11-18</td></tr></tbody></table> <div>■ Console</div>	Customer's Name	title	format	rental_date	return_date	Brigida Aiers	The Good, the Bad and the Ugly	DVD	2022-10-11	20221056	Gustav Elix	The Godfather	BLU	2022-10-26	2022-11-22	Tarra Leaf	The Good, the Bad and the Ugly	DVD	2022-10-26	20221071	Lorens Camoys	12 Angry Men	BLU	2022-10-26	2022-11-15	Rhea Simonato	The Shawshank Redemption	DVD	2022-10-26	20221071	Ilsa Everex	The Dark Knight	VHS	2022-10-26	2022-10-31	Noella Kidsley	The Lord of the Rings: The Return of the King	DVD	2022-10-26	20221071	Quinton Riseborough	The Godfather	VHS	2022-10-26	20221071	Dale O'Grogane	Pulp Fiction	BLU	2022-10-26	20221071	Cassey Normand	The Dark Knight	DVD	2022-10-26	20221071	Brigida Aiers	The Godfather	BLU	2022-10-26	2022-12-11	Reinaldos Downe	The Godfather Part II	BLU	2022-10-26	2022-11-03	Aloisia Cleverley	The Lord of the Rings: The Return of the King	BLU	2022-10-26	20221071	Ashely Dubble	The Godfather	DVD	2022-10-26	20221071	Ingelbert Inott	The Godfather Part II	BLU	2022-10-26	20221071	Lorens Camoys	The Shawshank Redemption	BLU	2022-10-26	2022-10-30	Quinton Riseborough	The Lord of the Rings: The Return of the King	BLU	2022-10-29	2022-11-01	Ashely Dubble	The Lord of the Rings: The Return of the King	BLU	2022-11-11	2022-11-21	Dale O'Grogane	The Lord of the Rings: The Return of the King	DVD	2022-11-11	2022-11-18	Rhea Simonato	The Good, the Bad and the Ugly	DVD	2022-11-11	2022-11-18
Customer's Name	title	format	rental_date	return_date																																																																																																						
Brigida Aiers	The Good, the Bad and the Ugly	DVD	2022-10-11	20221056																																																																																																						
Gustav Elix	The Godfather	BLU	2022-10-26	2022-11-22																																																																																																						
Tarra Leaf	The Good, the Bad and the Ugly	DVD	2022-10-26	20221071																																																																																																						
Lorens Camoys	12 Angry Men	BLU	2022-10-26	2022-11-15																																																																																																						
Rhea Simonato	The Shawshank Redemption	DVD	2022-10-26	20221071																																																																																																						
Ilsa Everex	The Dark Knight	VHS	2022-10-26	2022-10-31																																																																																																						
Noella Kidsley	The Lord of the Rings: The Return of the King	DVD	2022-10-26	20221071																																																																																																						
Quinton Riseborough	The Godfather	VHS	2022-10-26	20221071																																																																																																						
Dale O'Grogane	Pulp Fiction	BLU	2022-10-26	20221071																																																																																																						
Cassey Normand	The Dark Knight	DVD	2022-10-26	20221071																																																																																																						
Brigida Aiers	The Godfather	BLU	2022-10-26	2022-12-11																																																																																																						
Reinaldos Downe	The Godfather Part II	BLU	2022-10-26	2022-11-03																																																																																																						
Aloisia Cleverley	The Lord of the Rings: The Return of the King	BLU	2022-10-26	20221071																																																																																																						
Ashely Dubble	The Godfather	DVD	2022-10-26	20221071																																																																																																						
Ingelbert Inott	The Godfather Part II	BLU	2022-10-26	20221071																																																																																																						
Lorens Camoys	The Shawshank Redemption	BLU	2022-10-26	2022-10-30																																																																																																						
Quinton Riseborough	The Lord of the Rings: The Return of the King	BLU	2022-10-29	2022-11-01																																																																																																						
Ashely Dubble	The Lord of the Rings: The Return of the King	BLU	2022-11-11	2022-11-21																																																																																																						
Dale O'Grogane	The Lord of the Rings: The Return of the King	DVD	2022-11-11	2022-11-18																																																																																																						
Rhea Simonato	The Good, the Bad and the Ugly	DVD	2022-11-11	2022-11-18																																																																																																						

Para este query las únicas diferencias con oracle es que se utilizó el comando "Concat" con el uso de comas para generar el nombre del cliente.

2. Muestra el número de formatos de las películas que ofrece la tienda.

Query	<pre>with aux as (select title_id, count(*) Stock               from media               group by title_id) select p.title, aux.Stock from movies p, aux where p.title_id = aux.title_id;</pre>
-------	---

Result		
	<b>title</b>	<b>Stock</b>
	The Shawshank Redemption	3
	The Godfather	4
	The Dark Knight	3
	The Godfather Part II	2
	12 Angry Men	1
	The Lord of the Rings: The Return of the King	2
	Pulp Fiction	2
	The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring	1
	The Good, the Bad and the Ugly	2

Este query es igual que en oracle.














































3. Muestra cuántas películas, utilizando el title\_id, ofrece la tienda para cada formato y también muestra el total de todos los formatos para cada película.

Query	<pre>select title_id, NVL(format,'Total stock:') format, count(*) qty from media GROUP BY title_id, format WITH ROLLUP;</pre>
Result	<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div>&lt;/</div></div></div></div></div>

<input type="checkbox"/>				7	Total stock:	2
<input type="checkbox"/>				8	BLU	1
<input type="checkbox"/>				8	VHS	1
<input type="checkbox"/>				8	Total stock:	2
<input type="checkbox"/>				9	BLU	1
<input type="checkbox"/>				9	Total stock:	1
<input type="checkbox"/>				10	DVD	2
<input type="checkbox"/>				10	Total stock:	2
<input type="checkbox"/>				NULL	Total stock:	20

En este query se presentó un cambio con el formato del “ROLLUP” en este caso debe ir acompañado del comando “WITH” y sin paréntesis aparte de que no se puede acompañar con el comando “ORDER BY”.

4. Muestra la edad actual de los actores.

Query	SELECT stage_name, TIMESTAMPDIFF(YEAR,birth_date,sysdate()) age FROM actors;																														
Results	<div><div><div>←T→</div><div>▼ stage_name age</div></div><table><tr><td><input type="checkbox"/></td><td> Editar</td><td> Copiar</td><td> Borrar</td><td>Emma Stone</td><td>23</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td> Editar</td><td> Copiar</td><td> Borrar</td><td>Will Smith</td><td>54</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td> Editar</td><td> Copiar</td><td> Borrar</td><td>Tom Cruise</td><td>60</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td> Editar</td><td> Copiar</td><td> Borrar</td><td>Britt Robertson</td><td>32</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td> Editar</td><td> Copiar</td><td> Borrar</td><td>Tim Burton</td><td>64</td></tr></table></div>	<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Emma Stone	23	<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Will Smith	54	<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Tom Cruise	60	<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Britt Robertson	32	<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Tim Burton	64
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Emma Stone	23																										
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Will Smith	54																										
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Tom Cruise	60																										
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Britt Robertson	32																										
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Tim Burton	64																										

Y por último en este query al momento de investigar cómo adaptar el de oracle a MySql se encontró con la función “TIMESTAMPDIFF” esta función recibe como argumentos la unidad de tiempo en la que queremos recibir la respuesta y las dos fechas entre las que queremos obtener la diferencia, a continuación dejamos el link la pagina de donde se obtuvo esta información.

<https://donnierock.com/2015/10/09/mysql-calcular-una-edad-a-partir-de-una-fecha/>

Vamos a asumir que los datos están bien guardados, en una columna del tipo **DATETIME**. Como en el caso de *Postgres*, en *MySQL* dispones de una función que nos ayudará a hacer esto directamente, llamada **TIMESTAMPDIFF()**. Esta función recibe como argumentos **la unidad de tiempo en la que queremos recibir la respuesta y las dos fechas entre las que queremos obtener la diferencia**. Veamos el ejemplo para obtener la edad de alguien con esta función, sirviéndonos de una tabla de ejemplo llamada clientes que contendrá una columna *FechaNac* con la fecha de nacimiento de los mismos:

```
1 | SELECT TIMESTAMPDIFF(YEAR, FechaNac, CURDATE()) AS edad
2 | FROM clientes;
```

Cabe mencionar que nos basamos en el ejemplo que se menciona anteriormente pero adaptado a nuestra base de datos.