

CURSOS
INTERSEMESTRALES



PROTECO

Constraints

Bases de datos

¿Qué son?

Recordemos, las restricciones o constraints (como comúnmente se le conocen), se emplean para ayudar a cuidar la integridad de los datos.

- La sintaxis empleada para crear un constraint es similar entre los distintos manejadores
- Un constraint está formado por un nombre, el tipo de constraint y una expresión que depende del tipo.
- Si no se especifica el nombre, el manejador asigna uno por default, sin embargo, se recomienda especificar siempre un nombre que sea significativo y fácil de identificar a dicho constraint.
- Lo anterior es útil para los casos en los que se comete algún error y se produce un error de violación del constraint. El manejador generará un mensaje de error incluyendo el nombre del constraint.



Nombres

Tipo Constraint	Convención de nombrado
<code>not null</code>	<p>Para este tipo de constraint, generalmente se emplea la forma corta y no se especifica un nombre:</p> <pre>create table empleado(num_empleado number not null);</pre> <p>Si se desea emplear la sintaxis antes mencionada, la convención es:</p> <p><prefijo_tabla>_<nombre_columna>_nn</p>
<code>unique</code>	<prefijo_tabla>_<nombre_columna>_uk
<code>primary key</code>	<nombre_tabla>_pk
<code>references, foreign key</code>	<prefijo_tabla_hija>_<nombre_columna>_fk
<code>check</code>	<prefijo_tabla>_<nombre_columna>_chk



- El prefijo de la tabla es necesario.
- Un constraint es tratado como un objeto más y por lo tanto se requiere que cuente con un nombre único dentro de un mismo esquema.
- En SQL los constraints pueden aparecer en 2 lugares dentro de la definición de una tabla:
 - o A nivel campo (aparecen como parte de la definición del atributo): Column constraints
 - o A nivel tabla (aparecen como parte de la definición de una tabla posterior a la definición de sus atributos): Table constraints.



Column constraints.

EJEMPLO:

Crear la tabla CONCEPTO_PAGO. La clave de cada concepto debe ser única, el tipo de concepto solo puede tener los valores A, B y C, y el importe de cada concepto no debe pasar de \$100000.

Observar que la PK de la tabla corresponde al campo CONCEPTO_ID





CONCEPTO_PAGO

 CONCEPTO_ID	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
 TIPO_CONCEPTO	CHAR(1)	NOT NULL
 CLAVE	VARCHAR(3)	NOT NULL
 NOMBRE	VARCHAR(100)	NOT NULL
 DESCRIPCION	VARCHAR(255)	NULL
 IMPORTE	NUMERIC(8,2)	NOT NULL







Llaves foraneas

QUINCENA

 QUINCENA_ID	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
 NUMERO_QUINCENA	NUMERIC(2,0)	NOT NULL
 FECHA_INICIO	DATE	NOT NULL
 FECHA_FIN	DATE	NOT NULL



NOMINA

 NOMINA_ID	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
 FECHA_CREACION	DATE	NOT NULL
 QUINCENA_ID (FK)	NUMERIC(10,0)	NOT NULL
 IMPORTE_TOTAL	NUMERIC(10,2)	NOT NULL



Limitantes

- La palabra constraint no puede aparecer más de una vez en la definición del campo.
- Restricciones como son llaves primarias o restricciones Unique que estén formadas por la definición de más de un atributo no pueden ser definidas a través de esta técnica.
- La definición del atributo se vuelve más compleja y en algunos casos, complica la lectura del código SQL ya que se está definiendo un campo y un constraint a la vez.



Table constraints

Son similares a los constraints definidos a nivel columna, con la diferencia de que estas se definen a nivel tabla, posterior a la definición de todos los campos de la tabla. Los tipos de constraints que pueden definirse a nivel de tabla son:

- unique
- primary key
- foreign key
- check

Como se puede observar en el código SQL, la definición del constraint ya no se asocia al campo si no a la tabla separándolos por comas.

(ejemplo3: Crear la tabla venta, agregar su PK. Considerar que los valores para el campo tipo_venta únicamente tendrán los valores MA o EL.)

Referencial Integrity constraints

- Aplican para los constraints references Y foreign key
- Las acciones que se pueden aplicar a los registros referenciados son: eliminarlos, o modificar el valor de la FK.

La opción update no está soportada, solo delete, con las siguientes variantes:

[on delete {no action | cascade | set null}]

set default, restrict no son soportadas en Oracle.

Los constraints de integridad referencial se especifican posterior a la definición del constraint references o foreign key



Ejercicio



PROTECO