¡Perfecto! Ahora te mostraré cómo hacerlo desde un **paquete** usando una **función** en PL/SQL. Aquí te presentaré dos ejemplos: uno con **RECORD** y otro con **ROWTYPE** dentro de un paquete.

**1. Ejemplo con RECORD y función en un paquete**

**Paso 1: Crear el paquete y la especificación**

Primero creamos el **paquete** con la especificación que declara la función:

CREATE OR REPLACE PACKAGE emp\_package IS

-- Declaramos la función que devolverá la colección de registros

FUNCTION obtener\_empleados\_record RETURN emp\_table;

END emp\_package;

/

**Paso 2: Crear el cuerpo del paquete**

Luego, creamos el **cuerpo** del paquete, que implementa la función utilizando un tipo RECORD para almacenar los datos de los empleados.

CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY emp\_package IS

-- Definir el tipo RECORD con las columnas de EMP

TYPE emp\_record IS RECORD (

empno EMP.EMPNO%TYPE,

ename EMP.ENAME%TYPE

);

-- Crear una colección de tipo RECORD

TYPE emp\_table IS TABLE OF emp\_record;

-- Implementación de la función que devuelve la colección

FUNCTION obtener\_empleados\_record RETURN emp\_table IS

emp\_collection emp\_table; -- Variable para almacenar los registros

BEGIN

-- Usar BULK COLLECT para llenar la colección con los datos de la tabla EMP

SELECT EMPNO, ENAME

BULK COLLECT INTO emp\_collection

FROM EMP;

-- Retornar la colección

RETURN emp\_collection;

END obtener\_empleados\_record;

END emp\_package;

/

**2. Ejemplo con ROWTYPE y función en un paquete**

**Paso 1: Crear el paquete y la especificación**

Aquí la función que devolverá la colección de tipo ROWTYPE:

CREATE OR REPLACE PACKAGE emp\_package IS

-- Declarar la función que devolverá la colección con ROWTYPE

FUNCTION obtener\_empleados\_rowtype RETURN emp\_table;

END emp\_package;

/

**Paso 2: Crear el cuerpo del paquete**

En el cuerpo del paquete implementamos la función utilizando **ROWTYPE** para la colección de registros:

CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY emp\_package IS

-- Crear la colección de tipo EMP%ROWTYPE

TYPE emp\_table IS TABLE OF EMP%ROWTYPE;

-- Implementación de la función que devuelve la colección

FUNCTION obtener\_empleados\_rowtype RETURN emp\_table IS

emp\_collection emp\_table; -- Variable para almacenar los registros

BEGIN

-- Usar BULK COLLECT para llenar la colección con los datos de la tabla EMP

SELECT \*

BULK COLLECT INTO emp\_collection

FROM EMP;

-- Retornar la colección

RETURN emp\_collection;

END obtener\_empleados\_rowtype;

END emp\_package;

/

**3. Llamar a las funciones del paquete desde un bloque anónimo**

Una vez que tienes el paquete y su cuerpo creados, puedes llamar a las funciones de este paquete desde un bloque anónimo o cualquier otro lugar que necesite utilizar la colección de empleados.

**Llamada a la función con RECORD:**

DECLARE

-- Variable para almacenar la colección

v\_empleados emp\_package.emp\_table;

BEGIN

-- Llamar a la función que usa RECORD

v\_empleados := emp\_package.obtener\_empleados\_record;

-- Iterar sobre la colección y mostrar los resultados

FOR i IN 1 .. v\_empleados.COUNT LOOP

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Empleado: ' || v\_empleados(i).empno || ', Nombre: ' || v\_empleados(i).ename);

END LOOP;

END;

/

**Llamada a la función con ROWTYPE:**

DECLARE

-- Variable para almacenar la colección

v\_empleados emp\_package.emp\_table;

BEGIN

-- Llamar a la función que usa ROWTYPE

v\_empleados := emp\_package.obtener\_empleados\_rowtype;

-- Iterar sobre la colección y mostrar los resultados

FOR i IN 1 .. v\_empleados.COUNT LOOP

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Empleado: ' || v\_empleados(i).empno || ', Nombre: ' || v\_empleados(i).ename);

END LOOP;

END;

/

**Explicación:**

1. **Especificación del paquete**:
   * En la especificación del paquete, declaramos las funciones que devolverán las colecciones de tipo RECORD o ROWTYPE.
2. **Cuerpo del paquete**:
   * En el cuerpo del paquete, definimos los tipos de colección (emp\_table) y los tipos de registro (emp\_record para RECORD).
   * La función obtener\_empleados\_record llena la colección usando BULK COLLECT con un tipo RECORD.
   * La función obtener\_empleados\_rowtype llena la colección usando BULK COLLECT con el tipo ROWTYPE.
3. **Llamada a la función**:
   * Se llama a la función del paquete y se itera sobre la colección de empleados para mostrar sus datos.

**Resumen:**

* Si usas **RECORD**, puedes definir un tipo de registro personalizado con solo las columnas que necesitas.
* Si usas **ROWTYPE**, la función devuelve un registro que refleja la estructura completa de la tabla.
* Ambos enfoques pueden ser encapsulados dentro de un paquete, y las funciones pueden devolver colecciones de registros que luego puedes procesar.

¡Espero que este ejemplo te sea útil! Si tienes alguna otra duda o necesitas más ejemplos, no dudes en preguntar.