

PRACTICA DE SUBPROGRAMAS Nro. 2

PAQUETES - PROCEDIMIENTOS - FUNCIONES

Contexto:

La gerencia de la empresa transnacional MASK RESOURCES desea dar término a la implementación de la política de remuneraciones.

En esta última etapa, la empresa le ha encargado que desarrolle algunos procesos con el fin tener una visión clara de los flujos de efectivo que se requerirán, para cancelar los diversos compromisos que la empresa adquirió con los trabajadores. Para desarrollar las tareas y crear la base, use el script **CreaBaseEmpleados.sql** que se proporciona.

Reglas de negocio y requerimientos.

Las siguientes reglas de negocio deben considerarse para el proceso:

- a. A partir de este año, la empresa debe comenzar a pagar, una vez al año, un bono por concepto de antigüedad. El bono corresponde a un 30% del sueldo para los empleados de más de 15 años de antigüedad y de un 15% del sueldo, en caso contrario.
- b. También, a contar de este año, las remuneraciones estarán afectas a comisiones, las que dependerán del número de proyectos en que esté participando el empleado. De esta forma, si el número de proyectos es mayor a 8 la comisión será equivalente a un 30% del sueldo, si es mayor a 6, será de un 20%, si es mayor a 3, será de un 10%, de un 5%, si es mayor o igual a 1 y no tendrá comisión si no tiene proyectos asignados. Use un varray para ingresar los porcentajes.
- c. Esta empresa siempre ha tenido un fuerte compromiso con los trabajadores, dado que su planta, en su mayoría, está formada por adultos mayores de 50 años. Por este motivo, a contar de este año se pagará una asignación por edad que corresponderá a un 8% del sueldo para los empleados con 65 o más años, de un 5% para aquellos con 55 o más y de un 3% para los empleados con 50 o más años.
- d. De acuerdo con lo conversado con el sindicato se pagará también la asignación por categoría, la que corresponde a un porcentaje del sueldo, el que debe rescatarse de la tabla LISTA de acuerdo con la categorización o puntaje del empleado.
- e. Aunque los empleados pueden prestar servicios a cualquier empresa, siempre tienen asignada una empresa base. Por este motivo, se pagan incentivos sobre el sueldo equivalente a un 20% para todos los empleados que prestan servicios a las empresas Hotel Paraíso, Panadería Rebeca, Supermercado Redil, CenterHome CamiDos, Ferretería Portales, y de un 10% para las restantes.
- f. Por último, y aunque no forma parte del proceso relativo a remuneraciones, la empresa desea reasignar a los empleados a las diversas zonas de servicio que atiende la compañía, proceso que debe realizarse en forma aleatoria. Las zonas de servicio atendidas por la empresa son Centro, Norte, Sur, Oriente y Poniente.

Especificaciones del proceso requerido

Todos los cálculos deben ser redondeados a valores enteros.

Si los subprogramas que se deben implementar requieren paso de parámetros, Ud. debe determinar o establecer qué elementos deben usarse para dicho propósito.

1. Elaborar una función almacenada que devuelva la antigüedad en años del empleado.
2. Elaborar una función almacenada que determine y devuelva el monto de la comisión que se debe pagar al empleado. Recuerde que la comisión depende del número de proyectos.
3. Elaborar las funciones que sean necesarias para asignar aleatoriamente una zona de servicio a cada uno de los empleados.
4. Elaborar un procedimiento auxiliar que guarde los datos en la tabla `ERROR_PROCESO`. Para estos efectos, el procedimiento debe recibir un record como parámetro.
5. Elaborar procedimientos auxiliares que permitan guardar los datos en las tablas **DETALLE_BONOS** y **RESUMEN_BONOS**. En el caso de la tabla **DETALLE_BONOS**, se solicita que el procedimiento reciba un record como parámetro.
6. Elaborar un package que contenga los siguientes constructores públicos:
 - a. Una función que devuelva el porcentaje de asignación de acuerdo con la lista en la que se categoriza el empleado considerando su puntaje.
 - b. Una función que devuelva la edad del empleado.
 - c. Variables que puedan ser usadas por procesos externos para recuperar los valores retornados por las funciones indicadas en los puntos a y b.
7. Elaborar un procedimiento principal que se encargue del proceso de calcular las nuevas bonificaciones de los empleados y de asignar la zona de servicio a la que será asignado.

Dado que se debe guardar la información de detalle y de resumen, el procedimiento debe trabajar con dos cursores en forma simultánea. El primer cursor puede implementarse como variable de cursor o como cursor explícito. El segundo cursor se sugiere implementarlo como cursor explícito y debe recibir parámetros.

El procedimiento principal debe integrar todas las funciones y procedimientos almacenados y los constructores del package y debe procesar la totalidad de los empleados. Una vez efectuado los cálculos y recuperada toda la información necesaria, los datos relativos al proceso de remuneraciones deben ser guardados en las tablas **DETALLE_BONOS** y **RESUMEN_BONOS**, para lo cual el procedimiento debe hacer uso de los procedimientos auxiliares creados para tal efecto.

El año y mes de proceso junto con los porcentajes del bono de antigüedad deben ser ingresados como parámetros al procedimiento principal.

De producirse algún error, debe procurar que el proceso no se interrumpa, guardando las excepciones producidas mediante el proceso auxiliar, que se encargará de dicha tarea.

RESULTADOS DEL PROCESO

TABLA DETALLE_BONOS

MES_ANNO_PROCESO	RUT	NOMBRE	EMPRESA	SUELDO	EDAD	ANTIGUEDAD	BONO_ANTIG	COMISION	ASIG_EDAD	ASIG_CATEG	TOTAL_ASIGNACIONES
1 052024	6057969-6	Elena Miranda	Panaderia Rebeca	950843	63	22	665590	95084	47542	142626	950842
2 052024	6269943-8	Rachael Parsons	Luchezzi	1445178	53	30	1011625	144518	43355	317939	1517437
3 052024	6275202-0	Sheryl Richards	Supermercado Redil	898739	48	33	629117	269622	0	134811	1033550
4 052024	6419034-9	Marci Frost	Almacenes Torre Eiffel	670765	42	20	469536	0	0	147568	617104
5 052024	6502066-1	Timothy Petty	Hotel Paraiso	1930422	72	30	1351295	193042	154434	289563	1988334
6 052024	6506702-K	Leonard Wilcox	Hotel Paraiso	335111	57	36	234578	33511	16756	60320	345165
7 052024	6694138-K	Leonard Chambers	Net-Tel	614416	71	27	430091	30721	49153	92162	602127
8 052024	6756480-2	Marcie Phelps	NesWatt S.A.	1383221	64	35	968255	69161	69161	207483	1314060
9 052024	6946767-8	Seth Carney	Comunicaciones Bruce Lee	1026447	70	14	513224	205289	82116	143703	944332

244 052024	13679297-3	Holly Tyler	CenterHome Camidos	1245447	60	17	871813	124545	62272	224180	1282810
245 052024	14316128-6	Tyrone Hamilton	NesWatt S.A.	767137	47	14	383569	38357	0	138085	560011
246 052024	14930546-7	Herman Mora	Luchezzi	1383479	51	37	968435	276696	41504	249026	1535661
247 052024	15318020-2	Jane Garcia	Sin empresa asignada	1174958	71	38	822471	58748	93997	164494	1139710
248 052024	16073440-2	Eva Browning	Comunicaciones Bruce Lee	1293501	48	43	905451	129350	0	194025	1228826
249 052024	16690718-3	Billie Christian	Hotel Paraiso	1344613	57	43	941229	134461	67231	107569	1250490
250 052024	17264208-K	Randy Montgomery	Farmacias Oriente, donde lo que paga no se siente	319544	42	30	223961	15997	0	47992	287950

TABLA RESUMEN_BONOS

MES_ANNO_PROCESO	EMPRESA	NUMEMPLEADOS	TOT_SUELDOS	TOT_BONOANTIG	TOT_COMISION	TOT_ASIGEDAD	TOT_ASIGCAT	TOTAL_ASIGNACIONES
1 052024	CenterHome Camidos	28	36284887	25013286	6237191	1080866	5225248	37556591
2 052024	Hotel Paraiso	31	35928641	24968784	5385516	1323201	5363245	37040746
3 052024	Sin empresa asignada	19	24448073	16868773	3137237	702014	3895506	24603530
4 052024	Luchezzi	21	26229896	18123204	4014774	1038657	3827947	27004582
5 052024	Almacenes Torre Eiffel	22	24502841	16782642	2777299	1008105	3549153	24117199
6 052024	Panaderia Rebeca	17	17198230	12038762	2525822	627303	2709766	17901653
7 052024	NesWatt S.A.	23	28214198	19064103	3098168	826195	4131646	27120112
8 052024	Comunicaciones Bruce Lee	26	28801243	19894620	4619655	1088533	4068531	29671339
9 052024	Supermercado Redil	23	26290346	18403242	4830764	1304249	3656777	28195032
10 052024	Farmacias Oriente, donde lo que paga no se siente	15	18840540	13188378	2109339	1054910	2837672	19190299
11 052024	Net-Tel	25	29305621	20513935	3996702	1417531	4552919	30481087

TABLA ERRORES

NUM_ERROR	SUBPROGRAMA	MSG_ERROR	MSG_USR
1	1 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 7503210
2	2 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 7981132
3	3 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 8562067
4	4 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 1107688
5	5 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 12877053
6	6 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 14669316
7	7 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 15549123
8	8 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 16809546
9	9 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 17889317
10	10 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 19567994
11	11 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 20823222
12	12 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 17186610
13	13 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 9387207
14	14 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 1096135
15	15 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 12803030
16	16 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 14805984
17	17 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 18184240
18	18 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 19664729
19	19 PKG_EMPLEADOS	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato	NO SE ENCONTRÓ LA EMPRESA DEL FUNCIONARIO CON RUT 15318020