Departamento de Informática





Prácticos de Ingeniería de Software I. 2021

Guía de práctica 4

En una repartición de carácter público se desea construir un sistema para la administración del personal y su asignación a las distintas oficinas que la componen. La estructura de la repartición está conformada por distintos niveles jerárquicos tales como: Secretaría, Subsecretaría, Dirección, Subdirección, Departamento, Sección, etc. Cada oficina en una fecha determinada corresponde a un único nivel jerárquico, de esta manera se puede registrar lo siguiente:

Oficina	Nivel	Desde	Hasta
Cómputos	Dirección	01-01-80	05-07-89
Cómputos	Secretaría	05-07-89	12-06-94
Cómputos	Dirección	12-06-94	

Las oficinas, dentro de la estructura siempre dependerán de alguna otra (excepto el primer nivel) y pueden tener varias a su cargo. Se pretende mantener un registro histórico de esta relación de estructura. Por ejemplo.

OP	Nivel OP	Oficina	Nivel Oficina	Desde	Hasta
Cómputos	Dirección	Atención a usuarios	Departamento	01-01-80	
Cómputos	Dirección	Desarrollo	Departamento	10-08-81	
Cómputos	Dirección	Despacho	Sección	01-01-80	19-03-87
Hacienda	Secretaría	Despacho	Sección	19-03-87	12-06-94
Cómputos	Dirección	Despacho	Sección	12-06-94	

(**OP** = Oficina Padre)

Debe mantenerse la información para poder armar el árbol completo de la estructura de las reparticiones a una fecha determinada.

Por otro lado se mantienen los datos de las personas asociadas de alguna manera a la repartición, directa para el caso que sean empleados o indirecta para el caso de familiares del empleado (cónyuge o hijos) o bien que el empleado ya se haya jubilado. Los datos que se registran de las personas son: **tipo de documento, nro de documento, sexo, apellido y nombre** y **fecha de nacimiento**. De los empleados se conoce toda esta información más un identificativo propio constituido por el **código de empleado**, valor que no cambia en toda su carrera administrativa, además del **domicilio** en el que vive sin necesidad de mantener históricos. Los empleados en todo momento estarán asociados a una oficina (no pueden estar en períodos de tiempo solapados asignados a distintas oficinas, eventualmente puede ocurrir que no esté asociado a ninguna, pero si lo está, es solamente a una) en la cual para ese momento desempeñan un **único cargo** dentro de la misma, de esta manera se tiene por ejemplo:

Empleado: 2344 – WALLY, Daniel – Ingresado el 01-01-1980 Suipacha 3745 – Santa Fe

Oficina	Nivel	Cargo	Desde	Hasta
Cómputos	Dirección	Director	01-01-80	14-05-83
Convenios	Departamento	Jefe	14-05-83	23-12-89
Hacienda	Secretaría	Subsecretario	23-12-89	17-09-05
Limpieza	Dirección	Peón de patio	17-09-95	11-12-03
Cómputos	Dirección	Director	11-12-03	

Como se indicara, del empleado se llevan además registros de su carga familiar la cual se muestra en el siguiente ejemplo:

Ingeniería de Software I Pág. 1

Empleado: 2344 – WALLY, Daniel

Historial de Cónyuges:

Cónyuge	Inicio	Fin	Observaciones	
DNI 15467588	CAMUGNAS, Silvia	16-11-87	23-02-00	Divorcio vincular
DNI 6877233	GULKE, Carolina	01-02-01	10-11-03	Muerte del cónyuge

Nótese que las observaciones en realidad podrían ser un conjunto de ocurrencias que podrían nomenclarse.

Empleado: 2344 – WALLY, Daniel

Hijos:

	Nacido	Muerto	
DNI 28344766	WALLY, Silvina	15-02-89	
DNI 6877233	WALLY, Carolina	01-02-02	

Los datos de cónyuges y de hijos son los de las personas pero en las tablas anteriores se muestran reducidos. Nótese que para el caso de cónyuges, el empleado puede haberse casado varias veces a lo largo de su vida y ante cada cambio se registran observaciones relativas a ese matrimonio y consecuentemente se deberá mantener otro histórico de **estados civiles** del empleado. Para el caso:

Empleado: 2344 – WALLY, Daniel

Inicio	Id	Estado Civil	Hasta
01-01-80	1	Soltero	16-11-87
16-11-87	2	Casado	23-02-00
23-02-00	3	Divorciado	01-02-01
01-02-01	2	Casado	10-11-03
10-11-03	4	Viudo	

De igual manera, debe preverse registrar la fecha de fallecimiento de la persona que es el cónyuge, eventualmente un hijo o bien el mismo empleado.

Cuando un empleado se jubila, no se da de baja del sistema, sino que debe ser mantenido dentro del mismo pero formando parte de otro subconjunto de datos que además deberá poseer la **fecha de jubilación**.

Deberá tenerse en cuenta que un empleado puede estar casado con otro empleado y que un empleado puede ser hijo o padre de otro empleado.

Construir el correspondiente MCD indicando los atributos que pueden ser nulos.

Ingeniería de Software I Pág. 2