

Proyecto Final

Gestión de pagos de una escuela.

Introducción

En una escuela primaria privada se desea gestionar los pagos que se realizan por los servicios que presta.

En la escuela se inscriben alumnos, guardándose información de la inscripción, como el grado al que se inscriben, los responsables de los alumnos y su tutor.

Es necesario llevar el control de los pagos que se realizan por concepto de los servicios que genera la estancia en la escuela (Inscripción, Colegiatura, Materiales, etc.)

Requerimientos

Se tiene alumnos de los que se desea almacenar nombre completo, sexo, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, CURP. Se genera una clave por alumno.

Existen responsables de los alumnos, de ellos se desea almacenar su nombre completo, sexo, fecha de nacimiento, dirección, celular, así como teléfonos y horarios en los que se les puede llamar, además del parentesco que se tiene con el alumno. Se genera una clave por responsable.

Cada alumno tiene asociado un conjunto de responsables y un sólo tutor. De los tutores se necesita almacenar su RFC (obligatorio).

Tanto un responsable como un tutor pueden serlo de varios alumnos. Un tutor se considera responsable, pero no todos los responsables son tutores.

Se desea saber cuál es el parentesco de los responsables con los alumnos, por lo que se debe generar un catálogo de parentesco que contenga el tipo y una clave (Padre, Madre, Tío, Abuelo, etc).

En la escuela los grupos están asociados a un grado y en cada grado se tienen varios grupos. Los grupos se diferencian por letras, repitiéndose estas en cada grado.

Cada inicio de ciclo escolar hay inscripciones, cada inscripción está asociada a un grupo en un ciclo escolar. Se lleva el control del número de inscripción que es único.

Se tiene un catálogo de servicios donde se guarda clave del servicio y descripción que tiene información como inscripción, colegiatura, seguro medico, materiales, etc.

Para cada servicio asociado a un grado se guarda el precio y periodo de pago de este servicio, normalmente es mensual y en la mayoría de los servicios es pago único. El pago de la colegiatura (que es un servicio) normalmente se realiza en mensualidades y puede realizarse en varios números de pagos, obteniéndose los siguientes descuentos:

El descuento para el pago de colegiatura es el siguiente:

Número de Pagos	Descuento (%)
1	20
2	15
3	10
6	6
10	3
12	0

Cuando un alumno se inscribe a un grado, automáticamente se deben de generar todos los servicios asociados, así como guardar el precio del catálogo de servicios y su fecha de vencimiento (contado a partir de la fecha de inicio de ciclo), para que se genere el pago (se genera una Nota de cargo), así como el descuento para cada servicio (se genera una nota de crédito).

Si la inscripción o los servicios de pago único se realizan en el mes de febrero se hace un descuento del 50 % en cada pago de servicio cubierto.

Cuando NO se realiza un pago antes de los 10 días de su vencimiento, se genera un cargo del 5% mensual del importe del servicio vendido. Es decir se genera una nota de cargo.

Un alumno no se puede inscribir a un nuevo ciclo, si tiene pagos pendientes.

Por ejemplo, cuando se inscribe un alumno y elige pagar sus colegiaturas en 3 pagos, se deben de generar las siguientes notas en automático. Supongamos que el costo de inscripción es de \$2000.

Notas de cargo (Pagos):

noNota	Servicio	FechaCreación	FechaVenc	FechaPago	Importe
NP001	Inscripción	01-Feb-17	01-Feb-17	01-Feb-17	2,000.00
NP002	Coleg. 1/3	01-Feb-17	01-Sep-17	Null	8,000.00
NP003	Coleg. 2/3	01-Feb-17	01-Oct-17	Null	8,000.00
NP004	Coleg. 3/3	01-Feb-17	01-Nov-17	Null	8,000.00
NP005	Mat Esc.	01-Feb-17	01-Sep-17	Null	800.00
NP006	Uniforme	01-Feb-17	15-Sep-17	Null	2,500.00
NP007	Seguro Escolar	01-Feb-17	01-Sep-17	Null	500.00
...

Notas de Crédito (Abonos):

noNota	Referencia	Fecha	% descuento	Importe
NC001	NP001	01-Feb-17	50	1,000.00
...

Generalidades:

Se deben de cumplir las siguientes restricciones

Nombre Siempre existe valor

Apellido Paterno Siempre existe valor

Apellido Materno Puede no existir valor

Sexo M: Masculino

F: Femenino

Fecha Nacimiento Alumno Mayor que la fecha del sistema

Responsable Mayor de edad (con excepción de los padres)

Servicios	Descripción
Colegiatura	Pago anual que normalmente se difiere hasta en 12 pagos.
Inscripción	Pago que se realiza al inscribirse
Material escolar	Único pago, se realiza normalmente en el primer mes
Uniforme	Único pago, se realiza normalmente en el primer mes.
Libros	Único pago, se realiza normalmente en el primer mes.
...	..

El proyecto deberá contener

- Enunciado del problema
- Diseño Conceptual (modelo ER)
- Diseño Lógico (modelo Relacional, normalización y diccionario de datos)
- Diseño Físico (DDL, DML, pl/sql: procedimientos almacenados, funciones, disparadores y vistas en el DBMS Oracle)
- Debe contener un disparador que realicen lo siguiente, al inscribirse un alumno, debe de generar las Notas de Crédito y/ o pago que correspondan.
- Procedimientos para alta, baja y actualización en todas las relaciones
- Vistas para realizar consultas,
- Funciones de los cálculos realizados
- Procedimientos para obtener la siguiente información:
 - Cuántos alumnos hay inscritos en un determinado periodo
 - Cuánto debe un tutor en una fecha determinada
 - Cuántos pagos tiene pendiente un alumno y su tutor
 - Generar reporte de vencimiento de pagos, agrupando vencimientos por mes.

Forma de entrega

- Impreso y
- Mediante el SIAEFI