

EJERCICIO 1. SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE PROFESIONALES.

El ministerio de Trabajo está pensando en darle seguimiento a los profesionales del país, desde su ingreso a alguna institución de educación hasta su jubilación. Sus objetivos se definen a continuación.

Registrar el mes y año en que cada persona ingresó a una institución de educación superior (IES), el programa de estudio (carrera) e institución en la que ingresó. Registrar el mes y año en que cada persona se graduó, registrando la carrera e IES donde se graduó. Para cada programa de estudio que una persona haya cursado es indispensable saber su grado (licenciatura, maestría, doctorado, etc) y el área (tecnología, sociología, economía, etc) a la que pertenece.

Interesa, registrar las diferentes organizaciones en las que la persona haya obtenido un trabajo formal, llevando control del nombre del lugar, puesto en el que fue contratado, salario inicial y fecha en la inició labores. Así mismo, se desea recopilar datos pertenecientes a las organizaciones que conformen el mercado laboral profesional del país. Para ello, se consideran indispensables estos datos: nombre de la organización, fecha de fundación, giro de negocio y dirección de sus oficinas centrales.

Para análisis económico, se necesita registrar cualquier cambio salarial de las personas, guardando la fecha en que se hizo el cambio y el nuevo salario obtenido, de igual manera interesan los cambios de puesto que tenga cada persona, indicando la fecha del cambio y el nombre del nuevo puesto.

para poder establecer si existe o no algún vínculo entre la calidad de institución en las que la persona ha estudiado y el tipo de empleos que consigue, se ha pensado en contar con la categoría (acreditada o no acreditada) a la que pertenece la IES y la fecha que la obtuvo. Para poder tener contacto con los profesionales, además de su nombre, dui y nit, hace falta conocer las diferentes direcciones de correo electrónico que ellos proporcionen.

EJERCICIO 2. SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.

Una organización que se dedica a la realización de proyectos de desarrollo local a lo largo del territorio nacional ha venido trabajando de manera convencional, sin la incorporación de tecnologías de la información en sus actividades. Como parte de los retos para este año, se ha decidido automatizar las actividades relacionadas con la parte compleja del su trabajo: la definición y monitoreo de proyectos.

Cada proyecto tiene definido un nombre, para poder referirse fácilmente a él, también se define el presupuesto total así como el periodo de realización. Para las épocas más favorables de la organización, es muy común que se encuentren realización varios proyectos de manera simultánea, pero se intenta que las zonas de impacto (se entiende una zona de impacto a un municipio, es importante registrar a qué departamento pertenece este municipio) de cada uno se excluya para poder llevar los beneficios a una mayor población. En cada zona se instala una pequeña oficina para facilitar las labores administrativas y de monitoreo local, por supuesto, la información sobre la dirección exacta de esta oficina y el teléfono son importantes. Cabe destacar que para algún proyecto amplio se pueden tener varias zonas de impacto, lo que implica que ese proyecto posee varias oficinas de administración.

Dentro de la disposición de cada proyecto, el coordinador de proyecto asigna un grupo de empleados, por ejemplo: administrativos, técnicos, ingenieros, etc. Según lo amerite cada proyecto. Particularmente a cada proyecto se le asignan empleados de diferentes categorías. La gerente general ha solicitado que el sistema cuente, no solo con la lista de categorías de empleado, si no que cada una debe tener una descripción precisa, así como las responsabilidades que le son propias.

Adicionalmente, ha pedido que los datos generales de los empleados estén disponibles desde el sistema, para no tener que depender de la responsable de recursos humanos cuando desee conocer algún dato de contacto de alguna persona. Dentro de esta lista de datos generales, ella ha pedido incluir: el código del empleado, todos los teléfonos de contacto, su correo electrónico y la edad. Por parte de la encargada de recursos humanos, se tiene el requerimiento de datos como la fecha de nacimiento, el número de afiliación del seguro social (ISSS), su número de identificación tributaria (NIT) y el nombre y número de cuenta de la AFP donde se encuentra afiliado.

Uno de los aspectos cruciales en el trabajo por proyecto es el cumplimiento de los objetivos y metas esperados. Lamentablemente, en ocasiones algunos de estos puntos quedan relegados, entre otras cosas porque, si bien todo esto queda reflejado en el documento de definición de proyecto, por cuestiones de archivo, el documento no es de acceso público para aquellos que lo desarrollan. En tal sentido se desea que la lista de objetivos que debe cumplir el proyecto y la lista de metas que deberá lograr cada objetivo queden disponibles en el sistema junto con la posibilidad de que pueda dárseles una descripción que amplíe el texto oficial. Es importante hacer notar que en el método de trabajo utilizado por la empresa, cada meta incluye una o varias métricas, es decir valores esperados, estos pueden ser de dos tipos: escalares o porcentuales, que permitan comprobar el cumplimiento de las metas de una manera objetiva.

Uno de las innovaciones que la gerente desea obtener con la llegada del sistema de información es la implementación de una “bitácora de logros” para ello, los miembros del equipo de cada proyecto tendrá la posibilidad de registrar la fecha en la que se cumple cada métrica.

EJERCICIO 3. SISTEMA DE INVENTARIO DE BIBLIOTECA.

Una red de bibliotecas nos expone su situación actual. realizar una aplicación enfocada en tres áreas: inventario de recursos gestionados por la biblioteca, registro de usuarios, y por último préstamos y devoluciones de recursos.

Los recursos de la biblioteca se dividen en colecciones (Novela, Ficción, Ensayo, Juvenil, Periódicos, Vídeos). Que un recurso pertenezca a una colección determina el período máximo de préstamo y la penalización por cada día de retraso en su devolución. Cualquier recurso tiene los siguientes atributos: título, autores, declaración de responsabilidad de los contenidos.

Los ejemplares de los recursos bibliográficos constituyen los objetos de préstamo de la biblioteca. Uno de los libros de “War and Peace” de la biblioteca es un ejemplar del recurso “War and Peace” de la colección “Novela”, de la misma manera que un compact disc de “Thriller” es una copia del recurso del mismo nombre de la colección audio. Cada ejemplar se identifica por un código de barras único que lo diferencia de cualquier otro ejemplar de la biblioteca y la fecha de adquisición.

Un ejemplar puede estar en diferentes estados (Disponible, Prestado, Perdido, Dañado, Pedido, etc.). En función de su estado será posible su préstamo. Debe guardarse un historial de todos los estados por los que ha pasado un ejemplar a lo largo de su historia. un socio puede solicitar préstamos sobre los ejemplares y cuando no queda disponible ningún ejemplar de un recurso determinado y éste es solicitado en préstamo, es posible realizar una reserva sobre él.

La biblioteca clasifica sus socios en diferentes perfiles. Por lo general, estos perfiles son “Juvenil” y “Adulto”, Cada perfil tiene un límite de penalizaciones permitidas. Por último, se mantendrá un fichero con los empleados de la biblioteca que deben manejar esta aplicación informática. En este registro contendrá los códigos de usuario y contraseña para autenticarse en el aplicativo. Además, tendrá la información para autorizar que puede hacer cada empleado en la aplicación. (editar recursos, editar empleados, editar usuarios, editar ejemplares, editar reservas y editar préstamos) Por otra parte, cuando un empleado haga un registro en las tablas de recursos, socios, empleados o ejemplares debe quedar reflejado de alguna manera quien realizó el registro.

La aplicación está pensada para una red de bibliotecas. Por cada biblioteca se guarda: el nombre, una imagen con el logo, el horario, el teléfono y la dirección web de internet. Los ejemplares de los recursos bibliográficos están asignados a una biblioteca.