

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
MODELOS Y BASES DE DATOS - MBDA 02
PARCIAL PRIMER TERCIO. Nota esperada: ____
S06: 2018-02

Uni2

Uni2 es una iniciativa de la asociación de graduados de la ESCUELA que tiene como propósito garantizar el desarrollo permanente de sus afiliados como profesionales reconocidos por su alta preparación y su espíritu de solidaridad. Inicialmente se han definido tres grandes objetivos: fortalecer la comunidad de afiliados, informar sobre oportunidades de formación o trabajo y propiciar la creación de empresas.

Para lograr estos objetivos, se decidió conformar una comunidad virtual liderada por cuatro comités. Uni2 ha solicitado a la decanatura de ingeniería de sistemas diseñar el sistema web que requiere la comunidad y a nosotros nos corresponde el diseño de su base de datos.

Comité Contactos

Este comité tiene la misión de afiliar la mayor cantidad miembros y propiciar su participación en la comunidad. Los afiliados pueden ser graduados de la Escuela o conocidos, necesariamente recomendados por un graduado.

Para convertir esta comunidad una red social fuerte, cada afiliado debe comprometerse a conformar su propia red de amigos. Para esto debe hacer una solicitud de vínculo a las personas de la comunidad que conoce, escribiendo un saludo y especificando el nivel de cercanía que los relaciona, y una vez que el destinatario apruebe la solicitud, queda habilitado el canal de comunicación entre ellos para recibir y enviar mensajes. De cada solicitud queda automáticamente registrada la fecha-hora en que se envió y la fecha-hora en que se aceptó, si esto sucedió. Los niveles de vínculo actuales son: amigos íntimos, amigos cercanos, compañeros de promoción o compañeros de profesión; sin embargo, se podrían definir otros nuevos.

De todas las personas afiliadas interesa conocer su: número y tipo de identificación, nombres, apellidos, dirección electrónica, último nivel de formación, lugar en el que reside actualmente (ciudad y país) y fecha de afiliación. Adicionalmente, de los graduados es importante conocer sus datos de primer grado (programa, año y periodo). Es importante mantener también la historia de los mensajes intercambiados entre los miembros de la comunidad.

Comité Los Mejores Trabajos

Este comité promueve la recolección de información relacionada con la experiencia laboral de los miembros de la comunidad y la atención de las ofertas de trabajo que presenten afiliados o empresas de reconocido prestigio. La información que se desea tener de las empresas es su nit, nombre corto, razón social, número de empleados, teléfonos (hasta cinco), dirección electrónica y lugar de ubicación (ciudad y país).

De cada experiencia laboral se requiere conocer: información de la empresa, cargo, descripción de principales logros, fecha inicio, fecha de fin (si no es el empleo actual) y salario promedio. De las ofertas se especifica quien la radicó (afiliado o empresa), fecha, empresa, cargo, descripción, nivel de formación mínimo (pregrado, especialización, maestría, doctorado) y máximo salario ofrecido.

Los interesados se postulan indicando el por qué se considera un buen candidato y el salario deseado. Las empresas pueden seleccionar entre la postulaciones la que consideren más adecuada.

Comité Sigamos Aprendiendo

Este comité es el encargado de gestionar la información de los programas de formación que han cursado los afiliados sin importar si lo ha terminado o no) y las instituciones que ofrecen dichos programas. De los programas de formación se necesita conocer su nombre, el área de conocimiento, el nivel de formación, modalidad (virtual, presencial o semi-presencial), la dirección electrónica donde se puede consultar su información, el número de créditos académicos y el título otorgado; y de las instituciones, su nombre y lugar de ubicación (país y ciudad).

Adicionalmente, para tener información pertinente de la calidad de los programas de formación, en cualquier momento, los estudiantes pueden evaluar los programas académicos indicando una calificación de 1(Pésimo) a 5 (Excelente) y un comentario, si lo consideran necesario. Los interesados en inscribirse a programas de formación pueden consultar el promedio de las calificaciones y los comentarios, con fechas, que han obtenido cada uno de ellos. Las áreas de conocimiento conforman una estructura jerárquica. De cada una de ellas interesa su nombre en español y en inglés.

Comité Nuevas Empresas

En este comité participan los graduados más inquietos y reconocidos por su capacidad de emprendimiento. Cualquier afiliado puede publicar su idea de negocio indicando la misión y las metas a cinco años. Las ideas de negocio pueden ser de dos tipos: en gestación o en financiación.

Las ideas en gestación se presentan para que los afiliados colaboren con aportes (opiniones, recomendaciones y consejos) que puedan ayudar en la formulación del plan de negocio. Como se trata de una idea en gestación que debe ser protegida, únicamente los afiliados seleccionados como invitados pueden consultar la idea de negocio, sus mejoras y hacer aportes. El afiliado que publicó la idea de negocio puede consultar los aportes y responder con mejoras a la idea de negocio basándose en los aportes de sus invitados. En cada mejora se debe indicar claramente el cambio en la propuesta inicial producto de los aportes de los invitados y el porcentaje de importancia que tuvo cada aporte en la mejora generada.

Las ideas en búsqueda de financiación pueden ser consultadas por cualquier afiliado. Los afiliados que quieren participar en la misma deben inscribirse como inversionista indicando la razón de su interés y el monto disponible de inversión y esperar que el dueño de la idea lo seleccione como socio para su negocio.

(40%) MODELO CONCEPTUAL INICIAL

Considerando la visión general del sistema presente:

1. El diagrama conceptual inicial completo (sin atributos).
2. La definición del concepto más importante
3. La historia de uso de la consulta gerencial más relevante.
COMO ... QUIERO ... PARA PODER ... No olvide adicionar el detalle del reporte.

(35%) MODELO CONCEPTUAL EXTENDIDO: PROYECTOS

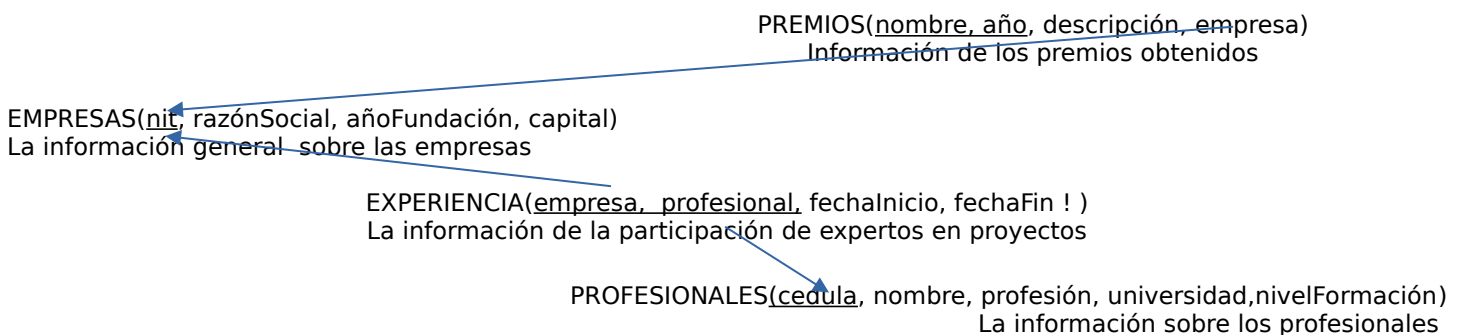
Las ideas en gestación deben incluir los puntos fuertes y débiles de la propuesta, según el emprendedor. Las ideas para búsqueda de financiación debe indicar el valor que está dispuesto a invertir el emprendedor y el valor total de la propuesta. La descripción de los aportes debe ser máximo de 100 caracteres y no se pueden repetir. Si es necesario, puede adicionarse un archivo .pdf con mayor información sobre la misma. Todos los montos de inversión deben estar entre 1000 y 1 millón de pesos. Se almacenan en términos de millones de pesos. El inversionista debe indicar la prioridad de su intención de inversión: alta, media o baja.

Considerando las necesidades de esta área:

1. El modelo conceptual extendido
2. El diagrama de casos de uso de funciones básicas
3. La definición del tipo de dato más relevante

(25%) CONSULTAS

Uni2 quiere vincular a empresas y profesionales reconocidos a participar en la iniciativa; para eso, ha recopilado información de algunas empresas que han recibido premios por su desempeño. La información detallada viene en las siguientes tablas.



Escriba las siguientes consultas:

1. ¿Cuáles son los profesionales de ingeniería de sistemas que están actualmente empleados?
[La cédula, nombre, nit, razón social, años de trabajo en el último empleo. Ordenado por nombre]
En cálculo, álgebra y SQL
2. ¿Cuáles empresas, que han tenido graduados de la ESCUELA, han recibido más premios por su labor?
[razónSocial, número premios, primero y último año en que recibió el premio y número de graduados empleados histórica y actualmente]
Únicamente incluya empresas con más de cinco años de fundación y que han recibido más premios que el promedio.
En SQL
3. Proponga una consulta que permita decidir a Uni2 que egresados contactar.
Historia de uso, descripción y SQL