UNIVERSIDAD ICESI 30 años	**Segundo Parcial**	**Algoritmos y Lenguajes III**

Reglas del juego:

- Durante este examen usted no puede pedir ABSOLUTAMENTE nada prestado a sus compañeros, ni hablar con ellos.
- Durante este examen usted no podrá utilizar ningún tipo de dispositivo electrónico, entre otros, calculadoras, celulares, asistentes personales, etc.
- Su nombre y su firma a la aceptación del compromiso de no hacer fraude, en la hoja de respuestas a este examen, deben ir en lapicero. Si emplea más de una hoja márquelas TODAS de igual forma.
- Por ningún motivo puede salir del salón, antes de terminar el examen. De manera que si se retira se considerará que terminó su trabajo.
- Las respuestas deben consignarse en el cuadernillo, NO en el enunciado. Las respuestas marcadas en el enunciado no serán tenidas en cuenta.

El Circo del Sol, una de las compañías de entretenimiento más importante del mundo, lo ha contratado para que les desarrolle una aplicación Web con Java, con persistencia en bases de datos Oracle, que les permita gestionar los datos más importantes del negocio. La información que le han proporcionado los directivos de esta empresa para realizar esta aplicación es la siguiente:

Como usted sabrá, el Circo del Sol es una empresa cultural de talla mundial. Nosotros realizamos dos tipos de espectáculos: los que son permanentes y los que se realizan en gira. Los espectáculos que son permanentes son aquellos que se realizan en ciudades donde tenemos una sede; como por ejemplo, Montreal (en Canadá) y Las Vegas (en Estados Unidos). Por otro lado, los espectáculos en gira son los que realizan por un tiempo determinado y en ciudades en las cuales no tenemos sede. Por ejemplo, tenemos un espectáculo llamado Quidam, el cual realizamos en distintas ciudades del mundo, como en el caso de Rio de Janeiro (Brasil) donde nos presentaremos entre el 8 de enero de 2010 y el 7 de febrero de 2010, o el caso de Buenos Aires (Argentina) donde estaremos entre el 23 de julio de 2010 y el 29 de agosto de 2010. Sin importar si el espectáculo sea permanente o en gira, de cada uno nos interesa saber su nombre, descripción y año en que se creó; en el caso de los espectáculos en gira nos interesa llevar registro, además, de las ciudades en que se realizará y entre qué fechas. Además, como nosotros visitamos tantas ciudades y tantos países, necesitamos llevar registro de estas ciudades, y de cada una el país al que pertenece.

Por otro lado, el circo siempre se ha caracterizado por ser un gran generador de empleo; tanto así, que tenemos más de 4000 empleados actualmente. Nos interesa gestionar la información de cada uno de nuestros trabajadores, solicitando de cada uno su nombre, apellido, fecha de nacimiento, fecha de ingreso a la compañía, número de identificación, y el dato más importante: si es un trabajador normal o si es un artista. Para el caso de los trabajadores que sean artistas, nos interesa mucho poder contar con un historial que nos indique en qué espectáculos ha actuado, y en cual se encuentra participando actualmente. Además, como tenemos trabajadores de todas partes del mundo, necesitamos saber su país de origen y el idioma principal que cada uno habla.

De acuerdo a lo anterior, usted debe realizar lo siguiente:

1. (40%) Modelo de Conceptos para la situación descrita.
2. (20%) Modelo Relacional para el modelo de conceptos realizado en el punto No. 1.
3. (40%) Instrucciones SQL.
    a. (20%) Escriba el código SQL necesario, en Oracle, para crear la tabla con mayor cantidad de claves foráneas que haya identificado en el punto No. 2.
    b. (5%) Insertar en la base de datos un nuevo país: “México”.
    c. (25%) Dado el empleado con número de identificación “49585”, obtener un listado de todas las ciudades en que se ha presentado.
    d. (25%) Obtener un listado de los nombres de los espectáculos en gira cuyas fechas de realización solapen o crucen con el rango entre el 1 de noviembre de 2009 y el 5 de octubre de 2010.

e. (25%) Listar los empleados (indicando nombre, apellido y país de origen) cuyo nombre empiece por A y que hayan participado en el espectáculo en gira llamado *Quidam*, cuando este pasó por la ciudad de Londres.