

# Instituto Tecnológico de Costa Rica

## Ingeniería en Computación

### Bases de Datos 1

**Profesor: Adriana Álvarez**

### Laboratorio - Campos de auditoria y logs

#### Instrucciones:

Para todos los puntos entregue los scripts y conteste las preguntas.

Genere un archivo de código fuente diferente para cada uno de los puntos del laboratorio.

Indique en el nombre de archivo a cuál punto del laboratorio corresponde el mismo.

Las respuestas a las preguntas deben marcarse como comentarios e incluirse en el script que corresponde.

Los modelos conceptual y lógico deben exportarse y adjuntarse únicamente en formato de imagen o PDF.

Evidencie **para todos los puntos** por medio de capturas de pantalla en donde se vean los objetos creados, datos insertados, modificados, entre otros, puede adjuntarlos en un solo documento de PDF.

Comprima todo el trabajo en un archivo .zip o .rar (NO incluya archivos con extensión “~.sql” en el archivo comprimido). En el nombre del archivo indique claramente cuál es el laboratorio y quiénes son los integrantes del grupo. Por último, súbalo al apartado correspondiente en TEC Digital antes de la fecha y hora previamente acordada.

1. Cree los siguientes campos de auditoria para cada una de las tablas de la base de datos de su proyecto (a efectos del laboratorio para las tablas people y phone). Recuerde que los campos deben ser en inglés. 20pts  
Fecha de creación: DATE  
Usuario de creación: VARCHAR2(10)  
Fecha de última modificación: DATE  
Usuario que modificó de último: VARCHAR2(10)
2. Cree los triggers de auditoria para la inserción y la actualización utilizando los campos del punto 1. Verifique que los campos de auditoria se llenan automáticamente por medio del trigger y evidéncielo con un screenshot. 20pts
3. Cree un esquema nuevo que se llame ADM para incluir ahí tablas de aspectos generales y administrativos a la aplicación. 10pts
4. Cree la tabla bitacora con los siguientes campos: 15pts  
Nombre del esquema VARCHAR2(10);  
Nombre de la tabla VARCHAR2(30);

Nombre del campo VARCHAR2(30);  
 Valor anterior VARCHAR2(100);  
 Valor actual VARCHAR2(100);

5. Agréguele a la tabla adm\_bitacora los campos de auditoria y programe los respectivos triggers. 15pts
6. Actualice el salario de una persona por medio de la instrucción de UPDATE y revise que se haya creado un registro nuevo en la bitácora (adjunte un screenshot con su propio resultado) con el valor anterior del salario y el nuevo valor similar a la siguiente figura. 20pts.

```
select * from BITACORA t
```

	NOM_ESQUEMA	NOM_TABLA	NOM_CAMPO	FEC_CAMBIO	VALOR_ANTERIOR	VALOR_ACTUAL	FEC_CREACION	USUARIO_CREACION
1	GE	EMPLOYEE	SALARY	10/24/2013 1:49:42 PM	1500	2000	10/24/2013 1:49:42 PM	GE