

# Taller de Gestión de Datos

*David Martínez Cascante*

*8 de marzo de 2018*

## Objetivo General

Aprender a utilizar de manera básica, el **LibreOffice Base**, para almacenar datos de manera ordenada.

## Actividades

El estudiante creará una base de datos con las siguientes características:

### Tablas

Se crearán dos tablas principales, las cuales se llamarán:

- `tbl_muestreo`
- `tbl_individuos`

### Variables de cada tabla

Para `tbl_muestreo`

- *ID\_Muestreo*. Contendrá enteros. Se debe autorellenar. Y debe ser la clave primaria.
- *FechaInicio*. Contendrá fechas en el formato YYYY-MM-DD. Debe guardar la fecha de inicio del muestreo.
- *FechaFinal*. Contendrá fechas en formato YYYY-MM-DD. Debe guardar la fecha final de un muestreo
- *Asistentes*. Es un entero **positivo**. Contiene el número de asistentes a la gira.
- *NumGira*. Contiene texto. Va a contener el código de aprobación de la gira.
- *Presupuesto*. Moneda. Va a contener la moneda en CRC con el presupuesto asignado para la gira.
- *Gastos*. Moneda. Va a contener la moneda en CRC con los gastos de la gira.

---

Para `tbl_Individuos`:

- *ID\_Individuos*. Contendrá enteros. Se debe autorellenar. Y debe ser la clave primaria.
- *Muestreo\_ID*. Contendrá enteros. Esta columna se utilizará para ligar las dos tablas principales mediante una relación.
- *Fecha*. Contendrá fechas en el formato YYYY-MM-DD. Este campo es para el día en que se encontró el animal.
- *Hora*. Formato de 24 h. Este campo tendrá la hora en que se encontró el animal.
- *Etiqueta*. Entero. Esta campo se rellenará con una lista, para evitar errores de digitación.
- *Muerto*. Entero. Este campo contendrá un **checkbox** para indicar si el animal fue encontrado sin vida.

## Listas

Una lista para las etiquetas de los animales. Esta será una tabla con el nombre `lst_etiqueta`.

Tendrá las siguientes variables

- *ID\_Etiqueta*. Contendrá enteros. Se debe autorellenar. Y debe ser la clave primaria.
- *Etiqueta*. Texto de la Etiqueta [*pattern field* AAALNNNN]. Tendrá tres letras y, separadas por un guión, cuatro números.

## Formularios

Un formulario llamado `Nueva Etiqueta` añadir nuevas etiquetas

Otro para el principal

## Consultas

Crearemos una consulta llamada `SurvivalTable` que nos muestre:

- ID\_Muestreo
- ID\_Individuos
- Fecha
- Hora
- Etiqueta
- Muerto

Y otra que nos ayudará a gestionar el balance de gastos de la gira:

- NumGira
- Presupuesto - Gastos
- Asistentes
- FechaFinal
- FechaInicio
- Gastos

## Leer los datos en R

```
#install.packages('ODB')  
library(ODB)
```

```
## Loading required package: DBI  
## Loading required package: RJDBC  
## Loading required package: rJava
```

```
#Open Database
DB<-odbc.open("C:/localRepos/clases/999-Taller gestion de datos.odbc",NULL)
```

```
survival.dataSQL<-odbc.queries(DB,"SurvivalTable")
surv.data<-odbc.read(DB,survival.dataSQL)
rm(survival.dataSQL)
```

```
surv.data
```

##	ID_Muestreo	ID_Individuos	Fecha	Hora	Etiqueta	Muerto
## 1	0	0	2018-03-09	06:15:00	FFF-1927	0
## 2	0	1	2018-03-10	05:45:00	FFF-1927	1
## 3	0	2	2018-03-09	09:00:00	000-2938	0
## 4	0	3	2018-03-12	06:00:00	LKH-7653	0
## 5	2	4	2018-04-10	04:01:00	LKH-7653	1
## 6	2	5	2018-04-17	07:00:00	000-2938	0
## 7	2	6	2018-04-25	20:01:00	000-2938	1

```
balance.dataSQL<-odbc.queries(DB,"Balance")
balance.data<-odbc.read(DB,balance.dataSQL)
rm(balance.dataSQL)
```

```
balance.data
```

##	NumGira	Balance	Asistentes	FechaFinal	FechaInicio	Gastos
## 1	GR-01-2018	23000	3	2018-03-29	2018-03-08	277000
## 2	GR-002	53000	8	2018-04-30	2018-04-01	197000

```
#close connection
if(!isClosed(DB)){
  odbc.close(DB, write = FALSE) } else {
  message("Database connection is already closed")
}
```

Calculamos un índice de personas-día, para analizar los gastos de la gira:

```
balance.data$FechaFinal<-as.POSIXlt(strptime(balance.data$FechaFinal,"%Y-%m-%d"))
balance.data$FechaInicio<-as.POSIXlt(strptime(balance.data$FechaInicio,"%Y-%m-%d"))
balance.data$Duracion <- balance.data$FechaFinal - balance.data$FechaInicio
balance.data$diasPersona <- balance.data$Asistentes*as.numeric(balance.data$Duracion)
cuadro <- balance.data$Gastos/balance.data$diasPersona
```

Hacer un cuadro de los gastos por persona-día.

```
knitr::kable(cuadro,col.names = 'Gasto diario por persona')
```

Gasto diario por persona
4396.8254
849.1379