

BASE DE DATOS RELACIONALES



Universidad Privada Boliviana

Ingeniería de Sistemas

Docente: MSc. Carlos Aníbarro.

Nombre: Marco Antonio Roca Montenegro.

Código: 55995.

PROYECTO FINAL-BD RELACIONALES

Idea inicial:

Busco poder tener una base de datos la cual representaría los datos que maneja una empresa apicultora dentro de nuestro país, Bolivia.

Tomo en cuenta los datos de la empresa, la cual debe contar con: NIT, nombre, ubicación, número de teléfono y correo electrónico de la misma.

Esta, a su vez, cuenta con un personal laboral, los cuales se rigen a su turno de trabajo otorgado por los jefes de cada área, y se toma en cuenta los sueldos fijados según su ocupación.

Se deben conocer los datos del empleado como ser: CI, nombre, teléfono, y su antigüedad laboral. A su vez, las empresas tienen control del horario de marcado que estos tienen.

Como se trata de apicultura se solicita demostrar la población de abejas que tiene cada empresa. Las clasificamos por: tipo de abeja, tamaño que tienen, y de qué región provienen.

El principal producto que se oferta es la miel, la cual se la clasifica por su tonalidad, calidad y si las empresas también logran producir, describir sus derivados, como ser: polen, apitoxina, propóleos, jalea real.

De la venta de estos se maneja: N° del lote y precio de venta.

Cada venta se oferta dentro de un mercado, la empresa compradora tiene: NIT, Nombre, Teléfono, Región o País al cual se exportan los productos.

Otro dato importante es conocer las temporadas en las cuales las abejas comienzan a producir la miel, y la temporada de recolección.

Se busca tener un control estricto acerca de la fecha en la cual se exporta un producto y el tiempo que logra tardar para que el comprador las reciba.

Información:

La base de datos trabaja con el programa MariaDB 10.5.

Para la inserción de datos utilicé únicamente las configuraciones de MariaDB por medio de la consola.

El trabajo para mostrar una página web fue realizado con HTML_PHP.

Para conectar la base de datos con la página web utilizamos Apache24.

Se necesita tener siempre activo httpd.exe ubicado en Apache24\bin.

Descripción:

La base de datos se muestra como página web de lo programado con HTML_PHP, por lo cual, al ingresar en nuestro servidor web de preferencia (teniendo activo httpd.exe) podremos hacer búsqueda de lo que sería la interfaz principal de “DatosMiAbejita”.

<http://localhost/BasedeDatosMiAbejita.php>



La página principal es muy simple. Consta de 3 tablas principales, las cuales si interaccionamos en sus nombres nos re direccionará a lo que es su respectiva base de datos.

Estas son las más importantes puesto que dentro de sus respectivos apartados tienen métodos específicos para la modificación de sus datos o bien, relacionan sus datos con tabla (relación entre dos tablas).

-select all * from [__]; [datos_empresa] o [mercado] o [abeja].

***) Base de datos Empresa**

Select all * from datos_empresa;

Tabla Datos_Empresa

NIT_EMPRESA	NOMBRE_EMPRESA	POB_ABEJA
10	prueba2añadir	78
2781568	El Panal	2055
3687210	Dulce Maria	1405
4003578	Néctar	1200
4878989	El Bosque	855
5895451	Del Bosque S.A	3650
6867678	Queen_B-BOL	1650
10252505	El Maná	2055
10253708	Chaco Real	3657
10260525	Arboleda	1800
11273505	Miel S.A	3000
25102505	Margarita	520
35487920	Melaza	2055
45552505	Reina Abeja	2450
54587950	La Granja	1800
55485558	Sweet Child	1980
64052118	Yunguitas	950
70548972	Honey Bol	2055
89578234	Propóleo Vida	1645
700048763	Purita es	5000

[Volver al Inicio](#)

Empleados

Ocupación

Turno

Si ingresamos a “Empresa”, nos muestra el “select” de todas las tablas y datos de empresa.

El control para este es, se le solicita a la empresa que se vaya a inscribir los siguientes datos:

NIT_Empresa es el identificador único con el cual voy a poder relacionar los datos de tablas siguientes. Me facilita mucho para ahorrar espacio, optimización y obviamente que los datos mostrados sean “agradables y entendibles” a simple vista.

Nombre_empresa para que así podamos conocer de “quién se habla”.

La población es un requisito añadido para poder tener una idea de cuántas abejas cuentan en sus campos de crianza, podría ayudarme a futuras actualizaciones para identificar si son grandes, medianas o pequeñas empresas...

Vemos que los NIT'S están resaltados, estos tienen hipervínculos, si interaccionamos con ellos se nos mostrarán los datos relacionados entre dicha empresa y los trabajadores con los que cuenta.

```
select * from empleados_empresa as EM,datos_empresa as DE where  
DE.NIT_empresa=EM.NIT_Empresa and DE.NIT_empresa=$recibida;  
( $recibida es la variable de conocimiento, osea, NIT empresa)
```

NIT_empresa	CI	Turno	Ocupacion
10260525	13547865	Tarde	Guardia
10260525	4576186	Noche	Gerente

[Volver al Inicio](#)

EJM: interactuamos con la empresa de NIT 10260525.

Dicha acción nos mostrará entonces la empresa y toda la información que manejamos de la misma.

tiene como datos a 2 empleados, nos muestran sus turnos y roles de trabajo.

Esta página es una función de método “select” entre la base de datos empresa y su relación empresa_empleados.

Además:

Constamos con un apartado “volver al inicio” su función es volver a la página principal de la cual hicimos referencia.

Dentro del recuadro de tablas podemos ver la base de datos de nuestros empleados, ocupaciones y los turnos que rigen las empresas en general.

Select all * from empleado; Select all * from ocupación; Select all * from Turno;

CI	NOMBRE_EMPLEADO	APELLIDO_EMPLEADO	FECHA_CONTR
700478	Constantina	Guess	2018-02-19
987564	Ariana	Barba	2006-10-17
1135781	Carlos	Ortiz	2001-04-18
2006489	Arianne	Pozo	2013-07-07
4576186	Johnny	Montenegro	2003-04-06
5678910	Flory	Caballero	1999-01-05
5997112	Nicole	Anez	2001-11-01
6003288	Sorel	Suarez	2020-06-30
6203057	Gustavo	García	1999-07-05
6603057	Agustina	Morales	2009-07-12
7984641	Claudia	Montenegro	2021-03-22
9406547	Andres	Heredia	2000-12-05
10032487	Maria	Velasco	2006-08-10
10657983	Hugo	Rocha	1997-04-09
12413105	Marco	Roca	2021-03-22
13547865	Peter	Roca	2020-03-22
14416503	Marco	Costas	2016-12-12
15687923	Fernanda	González	2003-10-10
17543105	Luis	Seas	2005-12-22
18792648	Juan	Vaca	2002-03-20
19786541	Valeria	Borda	2008-06-30
20034578	Lesly	Chávez	2004-07-01
26247803	Juliana	Alvarez	2002-10-04
63345487	Josue	Salas	1995-01-29

Tabla Datos_Empresa

OCUPACION	SUELDO
Administrador	2400
Gerente	2340
Guardia	1200
Jardinero	1300
Recolector	1600
RRHH	1600
Secretari@	2000
Supervisor	1200
Transportista	1800
Veterinario	1000

[Volver al Inicio](#)

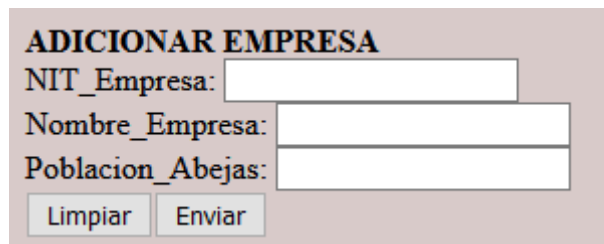
Tabla Datos_Empresa

TURNO	HORARIO_INGRESO	HORARIO_SALIDA
Día	06:00:00	12:00:00
Noche	18:30:00	00:30:00
Tarde	12:20:00	18:20:00

[Volver al Inicio](#)

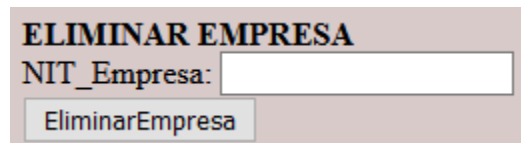
Volver al inicio nos devuelve a la página
Datos Empresa.

Métodos de tabla Datos Empresa:



Formulario para ADICIONAR EMPRESA. Incluye campos de entrada para NIT_Empresa, Nombre_Empresa y Poblacion_Abejas, y botones para Limpiar y Enviar.

El método adicionar empresa trabaja utilizando un post, en el cual se solicitan los datos de NIT, Nombre y población que maneja la empresa. Una vez eso, le damos enviar... El código de enviar funciona gracias al método “insert into datos_empresa values (NIT,'Nombre',pob);”, por lo cual “No es un simple botón para estética”, si no que los datos que llenemos se añadirán al almacenamiento de nuestra base de datos de “datos_empresa”.



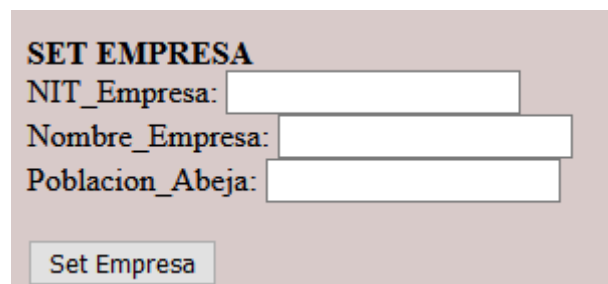
Formulario para ELIMINAR EMPRESA. Incluye un campo de entrada para NIT_Empresa y un botón para EliminarEmpresa.

delete from datos_empresa where NIT_EMPRESA like '\$nit';

(\$nit es el identificador para borrar una empresa)

Eliminar empresa: funciona identificando el NIT de la empresa.

CUIDADO... no tiene una alerta, una vez presionamos el botón, se borrará de manera inmediata toda la tupla correspondiente con ese NIT.



Formulario para SET EMPRESA. Incluye campos de entrada para NIT_Empresa, Nombre_Empresa y Poblacion_Abeja, y un botón para Set Empresa.

update datos_empresa set nombre_empresa = '\$nom', pob_abeja = '\$pob'
where NIT_EMPRESA like '\$nit';

Su nombre lo dice, el método set nos permite modificar algún dato que por error nos hayamos equivocado.

Identificamos a la empresa que queremos modificar sus datos mediante su NIT.

Podemos actualizar el nombre de la empresa y a su vez la población de abejas que se nos informe.

***) Base de datos Empresa**

Select * from mercado;

Tabla Datos_Empresa

NIT_Mercado	NOMBRE_Mercado
41	marco
65578	A.R S.A
67895	Puerta Sol
82004	ZyOne
97100	Benito
98795	Fidalga
100385	Tío Nacho
385810	Ya Libre
387920	Perú P
678972	Arriero
798433	Tienda Peque
800057	Dona Pola
989723	Public Store
1105487	Portal
2658720	Sketch T
4545487	QUINA
9732137	IkerSan
9879232	Per-fium

[Volver al Inicio](#)

Aquí nos informan sobre los mercados que recurren a la compra de los productos de nuestras empresas apicultoras.

Se maneja el NIT y nombre para su identificación.

Al igual que en la base de datos empresa, se manejan hipervínculos dentro de NIT mercado. La acción sobre ellos nos llevará a la base de datos relacionada entre las tablas “mercado” y con qué “empresa” se registra alguna relación de “Compra”.

select * from Mercado as M, mercado_empresa as ME where
M.NIT_Mercado=ME.NIT_Mercado and ME.NIT_Mercado=\$recibida;
(\$recibida es el NIT del mercado que se almacena cuando interactuamos
con el hipervínculo)

NIT_Mercado	NIT_Empresa	Producto	Fecha_Venta	Cantidad
100385	35487920	Miel	2009-11-01	34
100385	700048763	Miel	2015-01-06	10

[Volver al Inicio](#)

EJM:

Nuestro mercado de NIT 100385 realizó un movimiento con la empresa 35487920, el producto que compró fue “Miel” el 01/11/2009. La cantidad de lotes de miel que compró fue 34.

Podemos ver que también tuvo otro movimiento con otra empresa...

Métodos de tabla Mercado:

insert into Mercado values (nit, 'nombre');

update Mercado set nombre_Mercado = '\$nom' where NIT_Mercado like '\$nit';

delete from mercado where NIT_mercado like '\$nit';

(\$nit es la variable para almacenar al identificador NIT Mercado)

ADICIONAR MERCADO

NIT_Empresa:

Nombre_Empresa:

ELIMINAR EMPRESA

NIT_Empresa:

SET MERCADO

NIT_Mercado:

Nombre_Mercado:

Al igual que con lo explicado en tabla Empresa:

Adicionar mercado realiza el método “insert into” para adicionarle una nueva información. Con su respectivo NIT y nombre del nuevo mercado a adicionar.

Eliminar: Identificamos al mercado por su NIT, al momento de presionar el botón “NO EXISTEN ALERTAS” por lo cual, se elimina la tupla señalada.

HAY QUE TENER CUIDADO CON ESTE MÉTODO.

Set: nos permite modificar el nombre de nuestro mercado, y para identificarlo se utiliza su NIT.

*) Base de datos Abeja

Select * from abeja;

Tabla ABEJAS

TIPO_ABEJA	TAMANO_ABEJA(cm)	REGION_ABEJA	TONALIDAD_MIEL	CALIDAD_MIEL	FECHA_COLECTA
Cephalotrigona	2.6	Amazonía SC/Beni	Amber	Pura	6
Flavolineata	2.1	Bosque Andino	Dark Amber	Pura	7
Friesomelitta	3.2	Gran Chaco	Amber	de Castilla	3
Geotrigona	3.2	Gran Chaco	White	de Castilla	5
Hypogea	2.7	Amazonía SC/Beni	Amber	Pura	10
Lestrimelitta	2	Amazónico Andino	Amber	Pura	9
Melipona	2.3	Bosque Chiquitano	Water White	de Castilla	3
Nannotrigona	1.8	Yungas	Dark Amber	Pura	7
Oxitrigona	2.3	Bosque Chiquitano	Light Amber	de Castilla	11
Partamona	1.6	Amazónico Andino	Dark Amber	Pura	11
Plebeia	1.5	Amazonía SC/Beni	Extra Light Amber	Pura	4
Scaptotrigona	2.6	Bosque Andino	Water White	de Castilla	5
Scaptotrigona Postica	2.3	Amazónico Andino	Water White	de Castilla	3
Scaura Latirasis	2.1	Yungas	Light Amber	Pura	10
Tetragona Clavipes	1.9	Amazónico Andino	Amber	Pura	5

La vista de esta tabla maneja sus datos como un punto de “información” o mini Wikipedia acerca de todas las abejas que se tiene conocimiento que habitan dentro de nuestro país Bolivia.

Esta base de datos trabaja con:

TIPO_ABEJA como el identificador unívoco para poder relacionar todos los datos importantes dentro de este esquema con relación a las abejas.

Tamaño: nos describe la medida en “cm” que logran alcanzar las abejas.

Región: se pide este dato para tener un mejor conocimiento del hábitat endémico.

Tonalidad de la miel: Cada tipo de abeja produce miel con diversas características, dentro de esta columna podemos ver si la miel que producen es: Oscura completa o Dark Amber, tono Oscuro Amber, si es una tonalidad Claro-Oscuro o Light Amber o si tiene una característica Claro-Oscuro y aparte es muy líquido Extra Light Amber. Si es Transparente es White, o si es completamente líquido y Transparente es Water White.

La calidad de la miel: es una característica que se la ve presente a la hora del consumo con el paso del tiempo... si esta comienza a presentar grumos o un gusto como el de comer azúcar, se dice que es de “castilla”.

Si la miel no presenta nada de eso, entonces se la clasifica como “Pura”.

Fecha de colecta: es únicamente el conocimiento del mes en que se cumple la temporada de producción de nuestras amigas abejitas.

Los hipervínculos sobre los nombres del tipo abeja nos mostrarán los datos relacionados entre nuestra tabla “abejas” y una tabla que se maneja para conocer “qué tipos de abeja maneja cada empresa”.

EJM:

```
select * from abeja as A,abejas_empresa as AE where  
A.Tipo_Abeja=AE.tipo_abeja and A.Tipo_Abeja='$recibida';
```

(\$recibida es la variable donde almaceno el tipo de abeja para poder identificarlo a la hora de relacionar ambas tablas)

NIT_Empresa	Tipo_Abeja
2781568	Cephalotrigona
4878989	Cephalotrigona
45552505	Cephalotrigona
64052118	Cephalotrigona
700048763	Cephalotrigona

[Volver al Inicio](#)

Las empresas que cuentan dentro de sus campos a las abejas de tipo “Cephalotrigona” Son: la 2781568,4878989, ...

Lenguaje Script

Este archivo “.rar” tiene una carpeta de texto con la información script guardada gracias el método “MYSQLdump” de MariaDB.

Es todo el lenguaje para la inserción/creación de mis tablas/datos.

Tengo como base de datos: DatosMiAbejita.

Tengo de tablas:

-Abeja	- <u>Mercado_contacto</u>
- <u>Abeja_empresa</u>	- <u>Mercado_empresa</u>
-Datos_empresa	-Ocupacion
- <u>Derivados_precio</u>	- <u>Relación abeja derivado</u>
-Empleado	- <u>teléfonos empleados</u>
- <u>Empleados_empresa</u>	-Turno
- <u>Empresa_contactos</u>	
-Mercado	

Las tablas resaltadas no son mostradas dentro de la página web HTML trabajada con PHP por motivos de tiempo, espacio, memoria, creación de más códigos y archivos PHP para sus vínculos.

Las tablas subrayadas son relaciones que contienen foreign's keys dentro de su configuración.

USER

La carpeta de texto User contiene el usuario y la contraseña con el cual compilan los códigos de programación para la visualización de mis bases de datos del link:

<http://localhost/BasedeDatosMiAbejita.php>