

Bases de datos

Neville A. Cross
cross@taygon.com

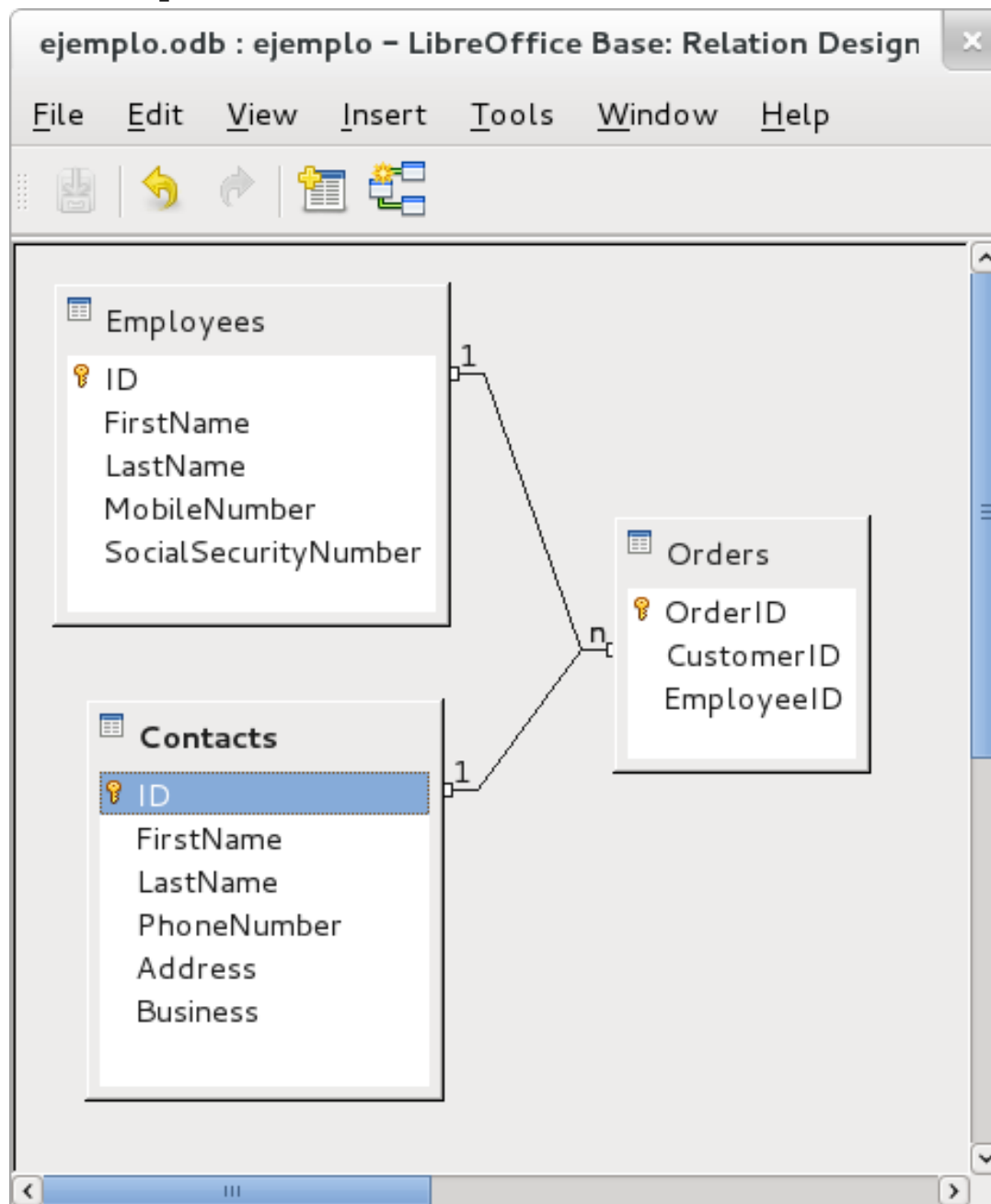
Bases de Datos

- Las bases de datos son conjuntos de datos estructurados
- Las bases de datos son creadas y manejadas por sistemas de bases de datos.

Bases de datos

- De manera muy simple una base de datos es un conjunto de tablas de datos interrelacionadas de manera que permitan agilizar la búsqueda de información.

Ejemplo de Base de Datos



Bases de datos

- Existen sistemas de bases de datos que interactúan con programas de computación, brindándole al programa la función de almacenar datos de forma estructurada y ahorrando esta labor al programador.

Bases de datos

- La diferencia vital entre las hojas de cálculo y las bases de datos radica en que evita la duplicidad de datos. Esto lo hace mediante relacionar índices en otras tablas. Al no tener que escribir los datos en múltiples sitios, se ahorra tiempo, espacio en disco duro, y sobre todo se evitan errores de ingresos de datos.

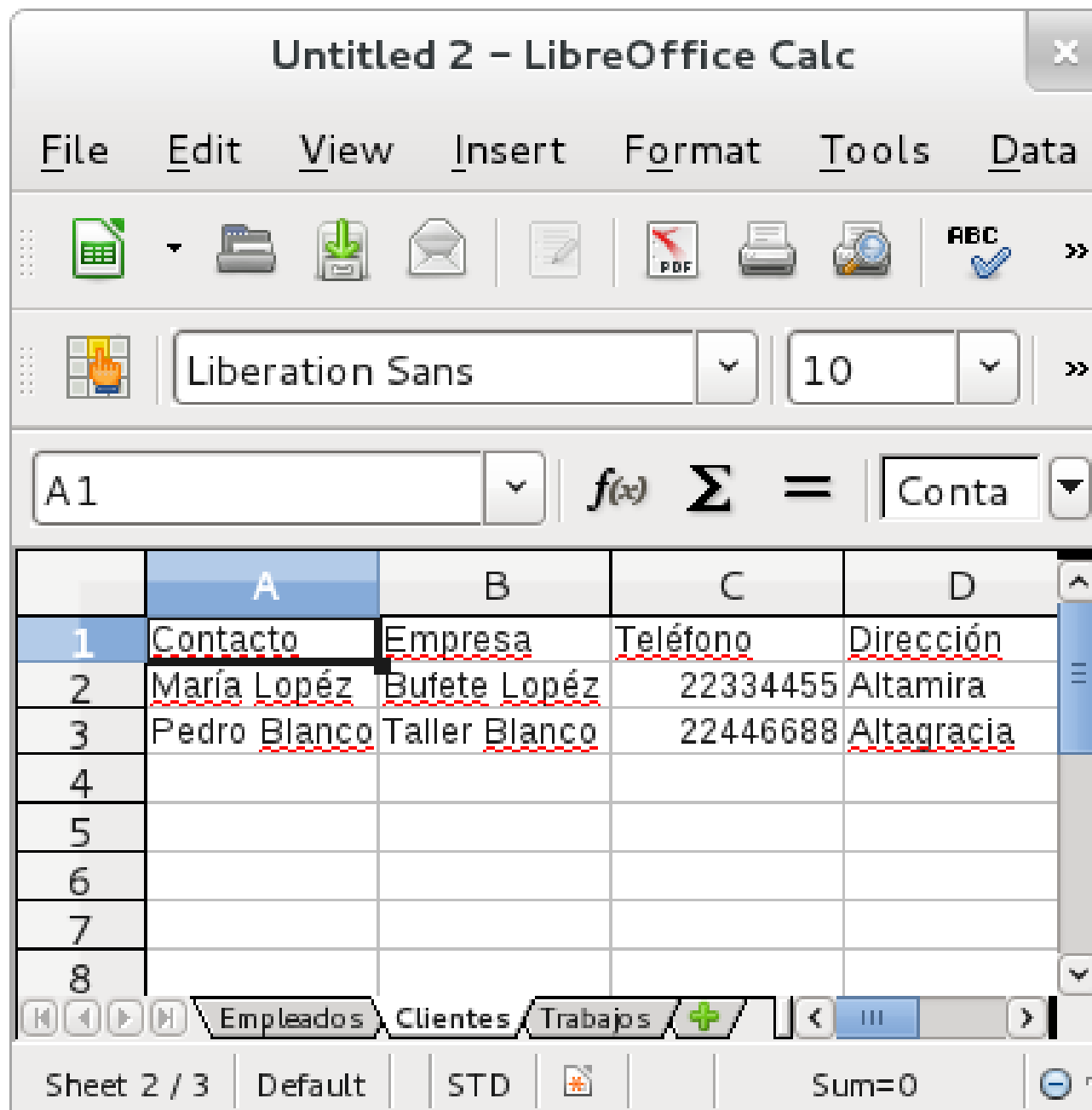
Ejemplo de Hoja de Cálculo

The image shows a screenshot of the LibreOffice Calc application window titled "Untitled 2 - LibreOffice Calc". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Data), a toolbar with icons for file operations and formatting, and a status bar at the bottom. The spreadsheet is displayed with columns A, B, and C, and rows 1 through 8. The data is as follows:

	A	B	C
1	<u>Nombre</u>	<u>Celular</u>	<u>Cédula</u>
2	<u>Juan Pérez</u>	88990011	001-010171-0001A
3	<u>Gema Rodríguez</u>	88992233	001-020272-0002B
4			
5			
6			
7			
8			

The status bar at the bottom indicates "Sheet 1 / 3", "Default", "STD", and "Sum=0".

Ejemplo de Hoja de Cálculo

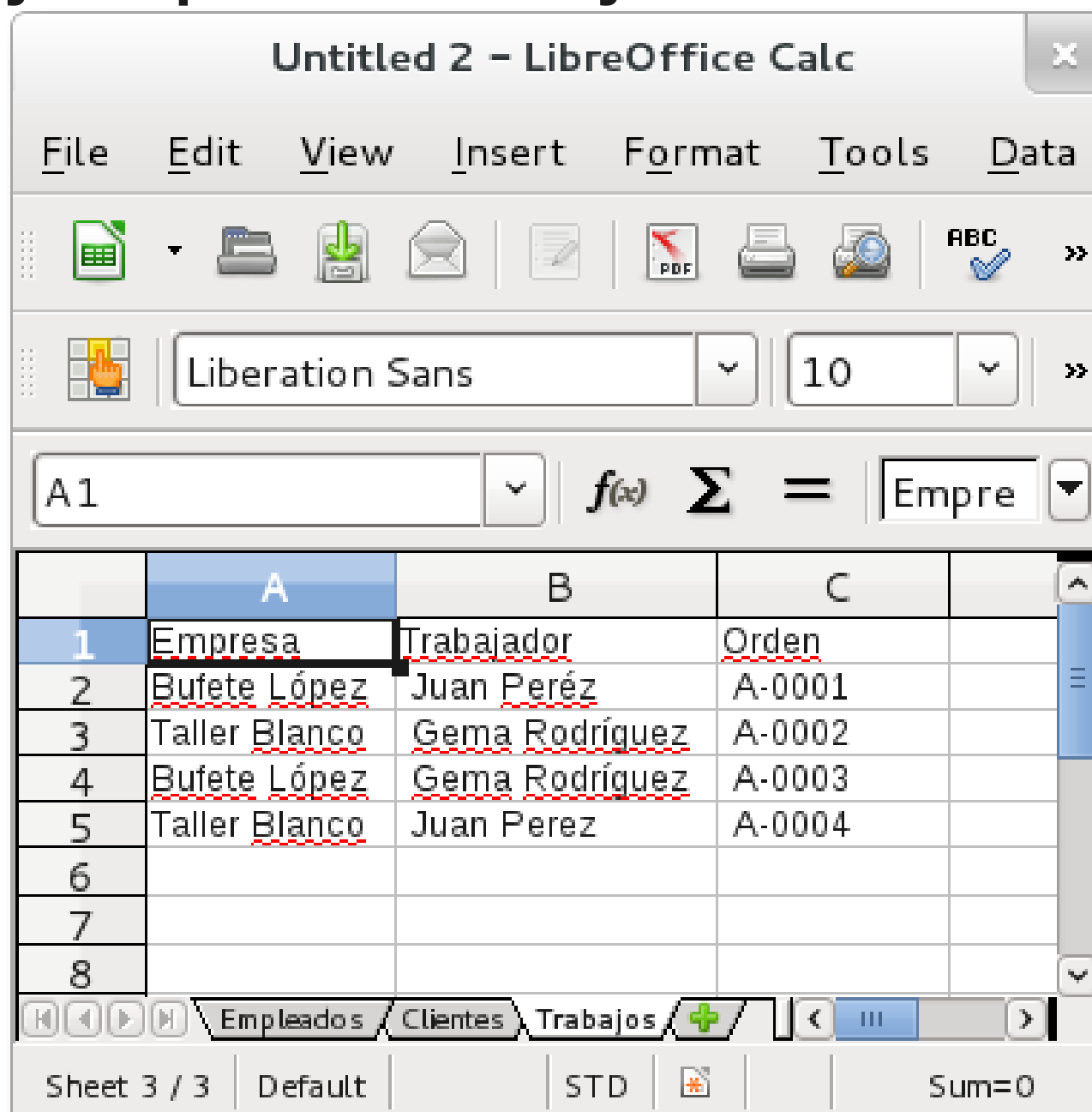


The image shows a screenshot of the LibreOffice Calc application window titled "Untitled 2 - LibreOffice Calc". The interface includes a menu bar with "File", "Edit", "View", "Insert", "Format", "Tools", and "Data". Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations (New, Open, Save, Print, PDF, etc.) and a "ABC" icon. A second toolbar shows the font settings: "Liberation Sans" and "10". The formula bar displays "A1" and the function "Conta". The spreadsheet grid has columns A, B, C, and D, and rows 1 through 8. The data in the grid is as follows:

	A	B	C	D
1	Contacto	Empresa	Teléfono	Dirección
2	María Lopéz	Bufete Lopéz	22334455	Altamira
3	Pedro Blanco	Taller Blanco	22446688	Altagracia
4				
5				
6				
7				
8				

At the bottom of the window, there is a sheet navigation bar with "Empleados", "Clientes", and "Trabajos" tabs, a "+" icon, and a status bar showing "Sheet 2 / 3", "Default", "STD", and "Sum=0".

Ejemplo de Hoja de Cálculo



Untitled 2 - LibreOffice Calc

File Edit View Insert Format Tools Data

Liberation Sans 10

A1 $f(x)$ Σ = Empre

	A	B	C
1	<u>Empresa</u>	<u>Trabajador</u>	<u>Orden</u>
2	<u>Bufete López</u>	<u>Juan Pérez</u>	A-0001
3	<u>Taller Blanco</u>	<u>Gema Rodríguez</u>	A-0002
4	<u>Bufete López</u>	<u>Gema Rodríguez</u>	A-0003
5	<u>Taller Blanco</u>	Juan Perez	A-0004
6			
7			
8			

Empleados Clientes Trabajos



Sheet 3 / 3 Default STD Sum=0


Ejemplo de Base de Datos

Orders - ejemplo - LibreOffice Base: Table Data View

File Edit View Insert Tools Window Help

Save Undo Redo Find Refresh Sort Asc Sort Desc Filter

	OrderID	CustomerID	EmployeeID	
	1	1	1	
	2	2	2	
	3	1	2	
	4	2	1	
				

Record 4 of 4 

Reportes

- Los datos en una base de datos no son usualmente consultados a través de las tablas. Para ello se crean consultas y reportes.
- Las consultas son vínculos de datos en distintas tablas generados una vez.
- Reportes son aquellas consultas que se guardan como una plantilla para ser procesadas frecuentemente. Los reportes además usualmente incluyen procesamiento de los datos.

Reportes

ejemplo.odt : Query_Contacts 2 - LibreOffice Base: Report Design

File Edit View Insert Format Table Tools Window Help

Title:
Author: Neville Cross
Date: 9/24/12

Orden de Trabajo 1

<i>Empresa</i>	<i>Empleado</i>
Bufete López	Juan Pérez

Orden de Trabajo 2

<i>Empresa</i>	<i>Empleado</i>
Taller Blanco	Gema Rodríguez

Orden de Trabajo 3

<i>Empresa</i>	<i>Empleado</i>
Bufete López	Gema Rodríguez

Orden de Trabajo 4

<i>Empresa</i>	<i>Empleado</i>
Taller Blanco	Juan Pérez

Page 1 / 1 First Page STD 130%

Plantillas

- El uso de sistemas de bases de datos es que permiten entre otras cosas hacer ingresos de datos usando reglas de validación y usando índices ya existentes.
- Normalmente en una plantilla de ingreso de datos no se muestra el índice, sino que el dato a que hace referencia.
- Esto hace que la recopilación de datos sea más rápida y contenga muchos menos errores.

Plantilla

ejemplo.odb : Form1 - LibreOffice Base: Database Form

File Edit View Insert Format Table Tools Window Help

Default Liberation Serif 12

Orden de Trabajo	Empresa	Empleado
1	Bufete López	

Record 1 of 5

Page 1 / 1 Default English (USA) INSRT STD 100%

Bases de Datos

- Los sistemas de bases de datos están diseñados para múltiples transacciones simultáneas. Es decir que varios usuarios pueden trabajar al mismo tiempo.
- Los sistemas de bases de datos han crecido especialmente para sistemas basados en la web.

Ofimática

- En la actualidad las herramientas de ofimática incluyen un sistema de bases de datos integrada. Se pueden usar entre varios usuarios compartiendo archivos.
- Muchas veces funciones de sistemas de bases de datos pueden ser usadas desde las hojas de cálculo gracias a esta integración. Sin embargo en ofimática las hojas de cálculo normalmente solo son editables por un único usuario.
- Otro ejemplo es la función de combinación de correspondencia de un procesador de texto.

Ejemplos generados con:

Calc (Hoja de Cálculo)
Base (Sistema de Base de Datos)

Suite Ofimática Libre Office.