



# FÁTIMA

SEMINARIOS DE INFORMÁTICA

## GRATUITOS 2020

HOJA DE CÁLCULO

DEL 3 AL 13  
DE FEBRERO

AULAS DE INFORMÁTICA  
ALCOTÁN, BARNACLA Y  
MIGUEL ÁNGEL SERRANO

INSCRIPCIONES  
<https://fatima.um.es>



UNIVERSIDAD DE  
MURCIA



# Índice

- ▶ Qué es una hoja de cálculo
- ▶ Para qué sirve una hoja de cálculo
- ▶ Hojas, tablas y celdas
- ▶ Tipos de datos
- ▶ Calc
- ▶ Bibliografía

# Índice (II)

## ▶ Calc

- ▶ Motivación
- ▶ Aspecto
- ▶ Introduciendo datos
- ▶ Ordenar y filtrar
- ▶ Fórmulas
  - ▶ Operadores, referencias y funciones
- ▶ Gráficas

# Qué es una hoja de cálculo

3

Tipo de documento, que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por **celdas**, las cuales se suelen organizar en una matriz bidimensional de **filas** y **columnas**.

# Para qué sirve una hoja de cálculo

- ▶ Introducir y almacenar datos
- ▶ Manipular datos
- ▶ Realizar cálculos (sencillos y complejos)
- ▶ Mostrar los datos de forma atractiva
- ▶ Compartir datos

# Hojas, tablas y celdas

**Celda:** unidad básica de información de una hoja de cálculo donde se insertan los valores o las fórmulas que realizan los cálculos.

**Tabla:** conjunto de celdas distribuidas en filas y columnas donde la fila superior suele ser un encabezado que describe el contenido de cada columna.

**Hoja:** conjunto de tablas que agrupamos dentro del mismo espacio de filas y columnas. El conjunto de todas las hojas se denomina **libro**.

# Hojas, tablas y celdas

The screenshot shows an Excel spreadsheet with two tables. The first table, located in rows 32-35, has columns labeled 'CÓDIGO', 'NOMBRE', and 'NOTA'. The second table, located in rows 39-42, has columns labeled 'FECHA', 'IMPORTE', and 'RAZÓN'. The sheet tab bar at the bottom shows 'Hoja1' and 'Hoja2', with 'Hoja1' selected. The status bar at the bottom left indicates 'Hoja 1 de 2'.

CÓDIGO	NOMBRE	NOTA
1	Raúl	6
2	Teresa	7
3	Josefa	8

FECHA	IMPORTE	RAZÓN
01/01/18	500,00 €	Comida
02/07/18	125,00 €	Gasolina
04/09/18	375,00 €	Reparación

Celdas

Tablas

Hojas

# Tipos de datos

- ▶ Numéricos
  - ▶ Enteros o decimales
- ▶ Texto
- ▶ Fecha y hora
  - ▶ Día/Mes/Año, día de la semana, hh:mm:ss...
- ▶ Booleanos (verdadero/falso)
- ▶ Moneda (euros, dólares...)



# Calc

## *¿Por qué?*

Calc es la hoja de cálculo libre y de código abierto de los paquetes ofimáticos OpenOffice y LibreOffice.

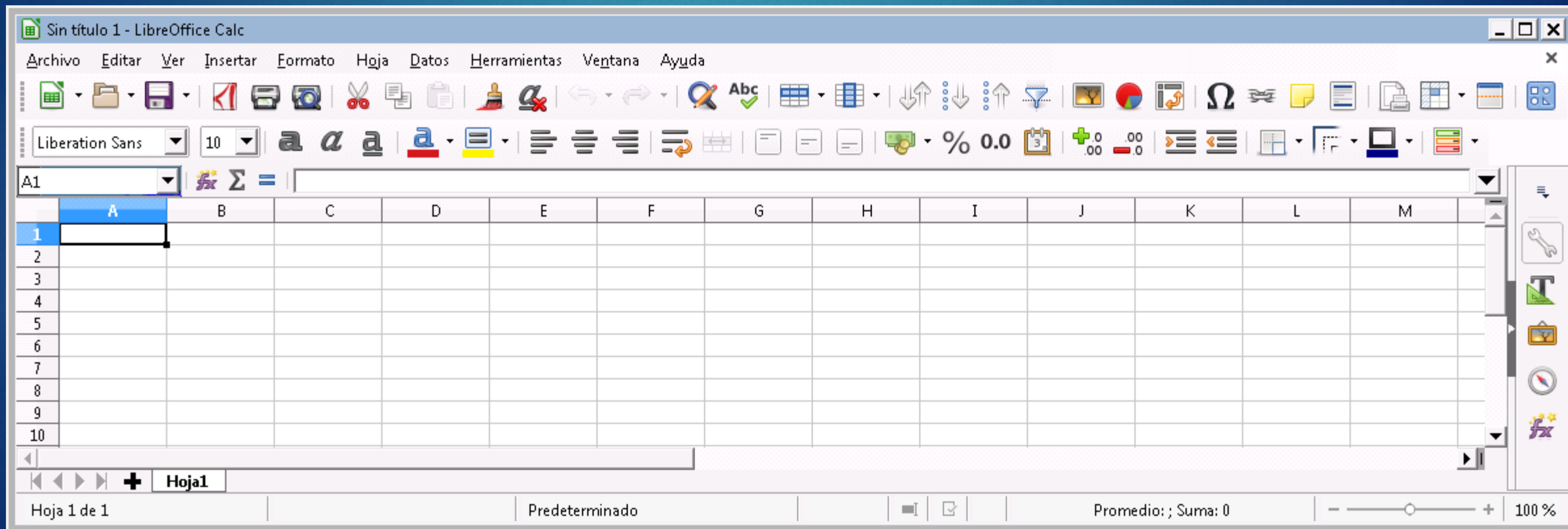
Es compatible con Microsoft Excel.

Disponible para Windows, Linux y Mac.

# Calc

## Ventana principal

9



# Calc

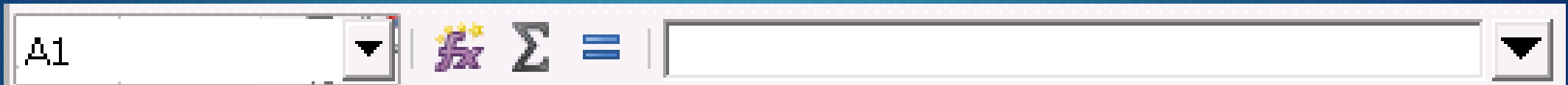
## *Ventana principal*

- ▶ Barra de títulos
- ▶ Barra de menús
- ▶ Barra de herramientas
- ▶ Barra de fórmulas
- ▶ Barra de estado
- ▶ Barra lateral

# Calc


11

## *Barra de fórmulas*



- ▶ Cuadro de nombre (celda seleccionada)
- ▶ Asistente de funciones
- ▶ Suma
- ▶ Función
- ▶ Línea de entrada

## *Modificar el aspecto*

- ▶ **Escala:** permite cambiar el número de celdas mostradas en la pantalla (*zoom*) 
- ▶ **Fijar** filas o columnas: impide que desaparezcan los encabezados (Ver → Inmovilizar...)
- ▶ **Dividir** la pantalla: permite ver dos zonas separadas de la misma hoja a la vez (Ver → Dividir ventana)

# Calc

13

## *Introduciendo datos*

- ▶ Mediante el teclado
- ▶ Copiando los de otras celdas
- ▶ Importando desde otras fuentes
  - ▶ Externas (BBDD)
  - ▶ Otras hojas

## *Introduciendo datos (II)*

- ▶ Usando la función *Rellenar*:
  - ▶ Hoja → Rellenar
- ▶ Mediante las **listas de selección** (restringir los valores de una columna):
  - ▶ Menú Datos → Validez
  - ▶ Criterios: Permitir → Intervalo de celdas
  - ▶ Criterios: Permitir → Lista (e introducimos datos)

# Calc

## *Ordenar y filtrar*

- ▶ Ordenar
  - ▶ Ascendente o descendente
  - ▶ Por una o varias columnas (hasta tres)
- ▶ Filtrar
  - ▶ Automático
  - ▶ Estándar
  - ▶ Avanzado



## *Fórmulas*

Una fórmula es una expresión escrita en una celda que indica una serie de operaciones que se realizan con constantes, celdas (o rangos de celdas) y funciones y cuyo resultado se muestra en la celda (aunque el contenido real es la propia fórmula).

- ▶ Fórmulas simples
  - ▶ Suma, resta, multiplicación y división
- ▶ Fórmulas con funciones

# Calc

## *Fórmulas – Operadores*

- ▶ Aritméticos
  - ▶ Suma, resta, multiplicación y división
- ▶ Comparación
  - ▶  $>$ ,  $<$ ,  $>=$ ,  $<=$ ,  $<>$
- ▶ Lógicos
  - ▶ OR, XOR, AND, NOT

# Calc

## *Fórmulas – Referencias*

- ▶ Relativa
  - ▶ XN: donde X es la fila (A...Z) y N la columna (1...9)
- ▶ Absoluta
  - ▶ Indicada con \$ antes de la fila o columna (o ambas)
- ▶ A otra hoja: Hoja.celda
- ▶ Rangos: celda1:celdan

## *Fórmulas – Funciones*

Llamamos función a una expresión predefinida que opera con uno o más valores (constantes, celdas, rangos y/o funciones), y que devuelve un resultado que será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

- ▶ De fecha y hora
- ▶ De texto
- ▶ Estadísticas y matemáticas
- ▶ De hoja de cálculo (Buscar)

## *Funciones de fecha y hora*

- ▶ AHORA() – devuelve la fecha y hora del sistema
- ▶ DIASEM(fecha) – devuelve el día de la semana
  - ▶ DIASEM(12/02/2020) → 3 (miércoles)
- ▶ DIAS(fecha final; fecha inicial) – devuelve el número de días entre dos fechas
  - ▶ DIAS("31/12/2020";"1/1/2020") → 365 (!!!)

# Calc

## *Funciones de texto (I)*

- ▶ Concatenar cadenas de texto
  - ▶ CONCATENAR(valor1 ; valor2 ; ... ; valorN)
    - ▶ CONCATENAR(A1;B1;C3)
    - ▶ CONCATENAR(A1;" ";A2)
  - ▶ valor1 & valor2 & ... & valorN
    - ▶ A1&B1&C3
    - ▶ A1&" "&A2

## *Funciones de texto (II)*

- ▶ Encontrar cadenas de texto
  - ▶ ENCONTRAR( texto\_buscado ; encontrar\_en ; inicio )
    - ▶ ENCONTRAR("os";"Buenos días, caballeros") → 5
    - ▶ ENCONTRAR("os";"Buenos días, caballeros";6) → 22
- ▶ Reemplazar cadenas de texto
  - ▶ REEMPLAZAR( texto ; posición ; longitud ; texto\_nuevo )
    - ▶ REEMPLAZAR("1234567890" ; 3 ; 3 ; "abcde" ) → 12abcde67890

## Funciones estadísticas (I)

### ▶ Contar

- ▶ `CONTAR(rango)` → devuelve el número de celdas del rango con valor numérico
- ▶ `CONTARA(rango)` → devuelve el número de celdas no vacías
- ▶ `CONTAR.SI(rango;condición)` → devuelve el número de celdas que cumplen la condición dada
  - ▶ `CONTAR.SI(A1:A5;">"&10)` → devuelve el número de celdas del rango A1:A5 cuyo valor es mayor que 10

### ▶ Máximo

- ▶ `MAX(rango)` → devuelve el valor numérico máximo de un rango

### ▶ Mínimo

- ▶ `MIN(rango)` → devuelve el valor numérico mínimo de un rango



# Calc

## *Funciones estadísticas (II)*

- ▶ Moda: valor más común de un grupo de datos
  - ▶ MODA(valor1 ; valor2 ; ... ; valorN)
  - ▶ MODA(3;5;2;5;3;5;3;7) → 3 (¿por qué no 5?)
- ▶ Promedio: valor resultante de calcular la media de los valores indicados en los argumentos
  - ▶ PROMEDIO (rango)

# Calc

## *Funciones matemáticas (I)*

- ▶ Valor absoluto
  - ▶ ABS(valor)
    - ▶  $\text{ABS}(-7) \rightarrow 7$
- ▶ Redondear
  - ▶ REDONDEAR(valor;decimales)
    - ▶  $\text{REDONDEAR}(2,398;2) \rightarrow 2,4$
    - ▶  $\text{REDONDEAR.MAS}(2,398;2) \rightarrow 2,4$
    - ▶  $\text{REDONDEAR.MENOS}(2,398;2) \rightarrow 2,39$
- ▶ Resto de una división
  - ▶ RESTO(número;divisor)
  - ▶  $\text{RESTO}(10;3) \rightarrow 1$

# Calc

## *Funciones matemáticas (II)*

▶ SUMA(rango)

▶ PI() → 3,14159...

▶ RAIZ(número)

▶ RAIZ(4) → 2

# Calc

## *Fcciones. de hoja de cálculo (I)*

- ▶ BUSCAR( valor\_buscado ; rango\_busqueda ; rango\_resultados )
  - ▶ BUSCAR(C1;B5:B10;C5:C10) busca en el rango de celdas B5:B10 el valor contenido en la celda C1; si lo encuentra (por ejemplo, en la tercera celda del rango de búsqueda), devuelve el valor contenido en la (tercera) celda del rango de resultados C5:C10.
- ▶ Podemos usar **expresiones regulares**

# Calc

## *Expresiones regulares*

- ▶  $a.*$  → Valores que empiezan por “a”
- ▶  $.*a$  → Valores que terminan en “a”
- ▶  $.+a.+$  → Valores que contienen al menos una “a”
- ▶  $[AB].*$  → Valores que empiecen por por A o B

# Calc

## *Fcciones. de hoja de cálculo (II)*

- ▶ **BUSCARV( valor\_buscado ; rango\_busqueda ; columna\_resultado ; exacto )**
  - ▶ Buscará en un rango un determinado valor y, si lo encuentra, nos devuelve el valor almacenado en la celda correspondiente a la columna indicada de la misma fila que el valor buscado
  - ▶ Podemos indicarle que sólo lo devuelva en caso de ser exacto o el más próximo

# Calc

30

## *Gráficas*

Permiten representar de manera gráfica los valores de una hoja o tabla.

- ▶ Columnas
- ▶ Barras
- ▶ Tartas
- ▶ Áreas
- ▶ Líneas
- ▶ Dispersión

# Seguir aprendiendo

- ▶ [Wiki de OpenOffice Calc](#)
- ▶ [Blog de OpenOffice en español](#)
- ▶ [Ayuda oficial de LibreOffice Calc](#)
- ▶ [Centro de ayuda de Excel](#)