

# Programación Lógica y Funcional

## Emacs para principiantes

Dr. Alejandro Guerra-Hernández

**Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial**

Universidad Veracruzana

*Campus Sur, Calle Paseo Lote II, Sección Segunda No 112,  
Nuevo Xalapa, Xalapa, Ver., México 91097*

<mailto:aguerra@uv.mx>

<https://www.uv.mx/personal/aguerra/plf>

Maestría en Inteligencia Artificial 2024



Universidad Veracruzana

# Instalación

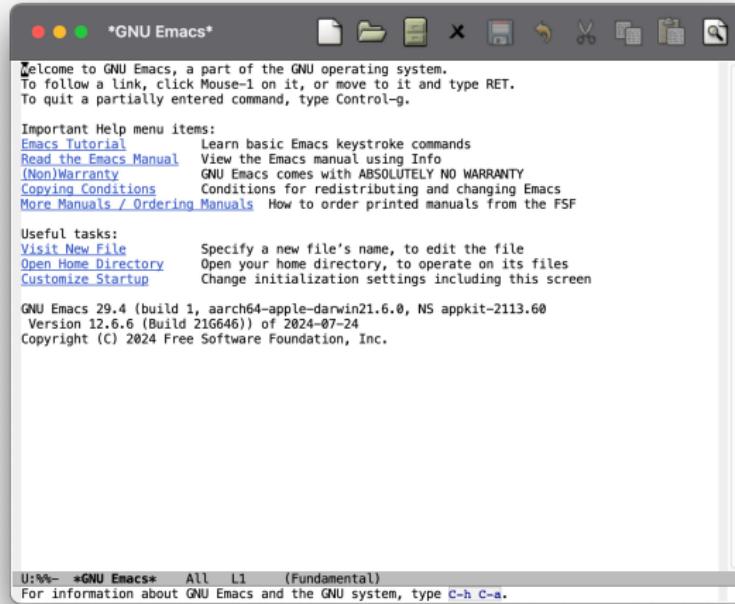
- ▶ Emacs puede **instalarse** en GNU/Linux, BSD, macOS y Windows.
- ▶ La última versión es la 29.4-1
- ▶ La página web de Emacs se encuentra en:  
<https://www.gnu.org/software/emacs/>
- ▶ La página inicia con ligas a las instrucciones de instalación para cada sistema operativo:



Universidad Veracruzana

# Emacs

- ▶ Si su instalación fue correcta Emacs debería verse así:



Universidad Veracruzana

# Ventanas y Marcos

- ▶ En Emacs, a las ventanas (windows) se les llama **marcos** (frames).
- ▶ Y las **ventanas** son los paneles que se despliegan dentro de un marco.
- ▶ Una ventana siempre despliega un **buffer**.
- ▶ Las ventanas pueden **partirse** horizontal y verticalmente.



# Buffers

- ▶ Los **buffers** contienen texto y otra información que será desplegada en una ventana.
- ▶ **Ejemplo.** El contenido de un archivo para ser editado.
- ▶ Pero hay buffers especiales que despliegan información temporal.
- ▶ **Ejemplo.** Magit, la interfaz para Git de Emacs.
- ▶ Algunos buffers importantes son:
  - ▶ **\*scratch\*** que es un buffer en blanco para tomar notas. Es el buffer que se abre al ejecutar Emacs.
  - ▶ **\*Messages\*** que despliega los mensajes log y todo el texto que se escribe en el área echo, en la parte inferior de un frame.
  - ▶ **\*Warnings\*** que despliega una lista de posibles errores de vez en cuando.



# Mode Line

- ▶ Es una línea de texto que se despliega en la parte inferior de cada marco. Funciona como una **barra de estado**.
- ▶ Suele desplegar información como:
  - ▶ La **línea** y **columna** donde se encuentra el cursor.
  - ▶ El **modo mayor** del buffer.
  - ▶ El **modo menor** activo en el buffer.
- ▶ A diferencia de una barra de estado, si partimos una ventana en dos, la línea de modo aparecerá en cada una de las ventanas resultantes.
- ▶ La línea de modo se puede configurar con paquetes de la comunidad.



Universidad Veracruzana

# Minibuffer

- ▶ ¿Recuerdan el **área echo** en la parte inferior de cada marco?
- ▶ Pues se puede convertir en un **prompt** que acepta entradas del usuario cuando se ejecutan ciertos **comandos**.
- ▶ A este se le llama **Minibuffer**.



Universidad Veracruzana

# Comandos

- ▶ Emacs provee una gran cantidad de comandos que el usuario puede ejecutar para una infinidad de tareas.
- ▶ Para **ejecutar** un comando debemos teclear M-x, esto es, mantener presionada la tecla Meta (Alt en muchos teclados) seguida de x.
- ▶ Esto abre un minibuffer en espera del **nombre** del comando que queremos ejecutar.
- ▶ Algunos comandos para probar:
  - ▶ calendar
  - ▶ eshell
  - ▶ tetris
- ▶ El minibuffer provee un sistema de auto completado por lo que se puede teclear el inicio del nombre del comando y terminar tecleando TAB.



Universidad Veracruzana

# Modos Mayores

- ▶ En muchos editores, la funcionalidad que proveen depende del **tipo de archivo** que estemos editando.
- ▶ En Emacs, este mecanismo es provisto por el **modo mayor** del buffer, que se activa con base en la **extensión** cargada del archivo desplegado en el buffer; o la tarea que estamos realizando.
- ▶ La **línea de modo**, despliega justamente el modo mayor del buffer, entre otra información.
- ▶ En todo momento, un buffer solo puede tener **un sólo** modo mayor activo.
- ▶ El **nombre del modo** normalmente funciona como un comando.



# Modos menores

- ▶ Un **modo menor** provee funcionalidad extra que no está relacionada un tipo de archivo o tarea en particular.
- ▶ Un buffer puede tener **varios** modos menores activos.
- ▶ Para probar esta idea intenten activar el modo menor `hl-line-mode`.



# Atajos

- ▶ Emacs es más eficiente y productivo cuando se controla con el teclado.
- ▶ El sistema de atajos de teclado de Emacs es muy flexible y extremadamente configurable.
- ▶ Los atajos suelen hacer uso de las teclas Meta (M), Alt en muchos teclados, Control (C) y Shift (S).
- ▶ Ejemplo. M-x para ejecutar un comando.
- ▶ Algunos sufijos en estos atajos tienen significados especiales:
  - ▶ C-x indica que se viene un atajo primario de Emacs.
  - ▶ C-c indica que el atajo se define en un modo.



Universidad Veracruzana

# Atajos para archivos

- ▶ C-x C-f es el atajo para **abrir** un archivo. Abre un minibuffer para dar el nombre del mismo. Es un atajo del comando `find-file`.
- ▶ C-x C-s es el atajo para **guardar** el contenido del buffer en un archivo. Es un atajo del comando `save-buffer`.
- ▶ C-x C-w permite grabar el buffer en un archivo diferente. Es un atajo del comando `write-file`.



Universidad Veracruzana

# Atajos para buffers

- ▶ C-x b permite **cambiarme** a otro buffer dando su nombre. Es un atajo del comando `switch-buffer`.
- ▶ C-x C-b muestra el **listado** de buffers abiertos en Emacs. Es un atajo del comando `list-buffers`.
- ▶ C-x <left arrow> y C-x <right-arrow> nos permite **movernos** entre los buffers en el marco activo.
- ▶ C-x k **cierra** el buffer donde invocamos el comando. Es un atajo del comando `kill-buffer`.



Universidad Veracruzana

# Copiar, cortar y pegar

- ▶ Por default, Emacs no usa los atajos comunes para estas operaciones. Pero se pueden **activar** en el menú (Options/CUA mode).
- ▶ C-w es el equivalente a **cortar**. Es una abreviatura del comando kill-region.
- ▶ M-w es el equivalente a **copiar**. Es una abreviatura del comando kill-ring-save.
- ▶ C-y es el equivalente al **pegar**. Es una abreviatura del comando yank.
- ▶ Para **seleccionar** el texto se puede usar S- y las teclas de movimiento del cursor.
- ▶ En MacOS los atajos comunes funcionan por default.



Universidad Veracruzana

# Deshacer

- ▶ C-\_ es el atajo para **deshacer**. Es una abreviatura del comando `undo`.
- ▶ C-g C-\_ es el atajo para **rehacer**.
- ▶ Por cierto C-g funciona como un **escape** –salir de un modo o buffer.



Universidad Veracruzana

# Atajos para ventanas

- ▶ C-x 0 es un atajo para **ocultar la ventana** activa.
- ▶ C-x 1 es un atajo para **ocultar** todas las otras ventanas del marco.
- ▶ C-x 2 es un atajo para **partir una ventana verticalmente**.
- ▶ C-x 3 es un atajo para **partir una ventana horizontalmente**.
- ▶ C-x o **cambiar** a otra ventana.



Universidad Veracruzana

# Navegación

- ▶ Se pueden usar las **teclas** normales de navegación para moverte en el texto de una ventana.
- ▶ Pero los **atajos** son más interesantes:
  - ▶ M-f nos mueve hacia adelante palabra por palabra.
  - ▶ M-b hace lo mismo hacia atrás.
  - ▶ C-a nos mueve al principio de una línea.
  - ▶ C-e nos mueve al final.
  - ▶ M-m nos mueve al primer carácter de la línea.
  - ▶ M-a nos mueve al inicio de un enunciado.
  - ▶ M-e nos mueve al final de un enunciado.



Universidad Veracruzana

# Búsquedas

- ▶ C-s busca hacia adelante.
- ▶ C-r busca hacia atrás.
- ▶ M-% busca para remplazar. Puede usar expresiones regulares:
  - ▶ y remplaza sólo esta ocurrencia.
  - ▶ n no remplaza nada.
  - ▶ ! remplaza todas las ocurrencias.



# Manejo de paquetes

- ▶ Emacs incluye un **manejador de paquetes** que puede invocarse con el comando `list-package`.
- ▶ Podemos usar `U` para **marcar** los paquetes que se deben actualizar.
- ▶ `Y x` para **ejecutar** la actualización.
- ▶ Como toda ventana, si queremos cerrar el manejador, podemos usar `C-x k`.



# Instalación de paquetes

- ▶ Podemos instalar manualmente un paquete con el comando `package-install`.
- ▶ El comando nos pedirá el **nombre** del paquete a instalar. Pero recuerden que hay auto completado.
- ▶ Paquetes a instalar:
  - ▶ `slime`
  - ▶ `ediprolog`



Universidad Veracruzana

# Archivo de configuración

- ▶ Aunque lo mejor es crear un archivo de configuración `init.el` para cargar los paquetes necesarios.
- ▶ El archivo se puede colocar en varias partes. La versión más moderna es en `HOME/.config/emacs/`
- ▶ La versión tradicional es en `HOME/.emacs.d/`



# Nunca he salido de Emacs...

- ▶ C-x C-c



Universidad Veracruzana

## Material extra

- ▶ El repositorio de David Wilson:

<https://github.com/daviwil/emacs-from-scratch>

contiene vídeos, notas y código para usar y configurar Emacs. Aquí cubrimos su guía para el principiante absoluto.

- ▶ Petersen [1] provee un excelente texto sobre el uso y configuración de Emacs:

<https://www.masteringemacs.org>



# Referencias I

- [1] M Petersen. *Mastering Emacs*. Petersen, Mickey, 2022.



Universidad Veracruzana