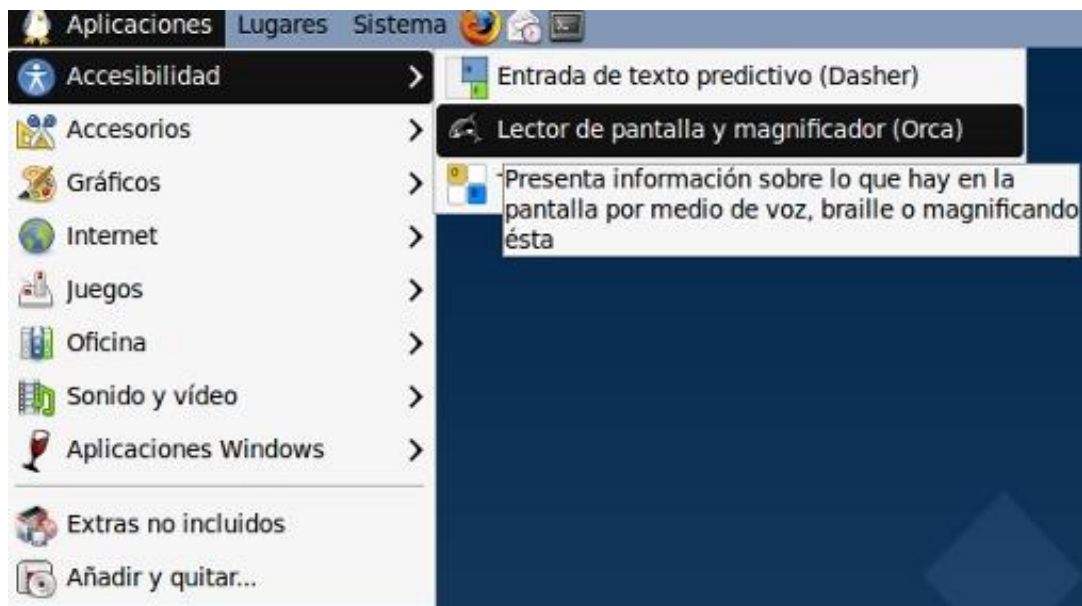


FUNCIONES DE ACCESIBILIDAD DE LINUX

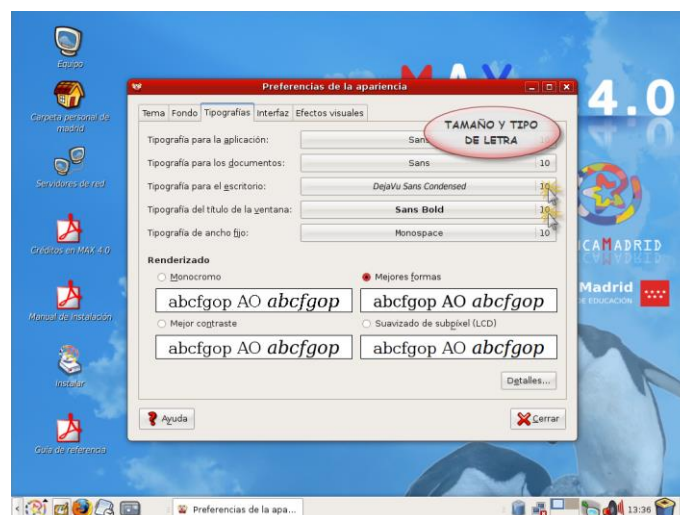
Como Linux es totalmente configurable por el usuario que lo va a instalar se pueden usar diversos gestores gráficos del sistema operativo. Actualmente, existen dos gestores principales KDE y Gnome.

Vamos a describir las herramientas de accesibilidad existentes en Ubuntu con Gnome:

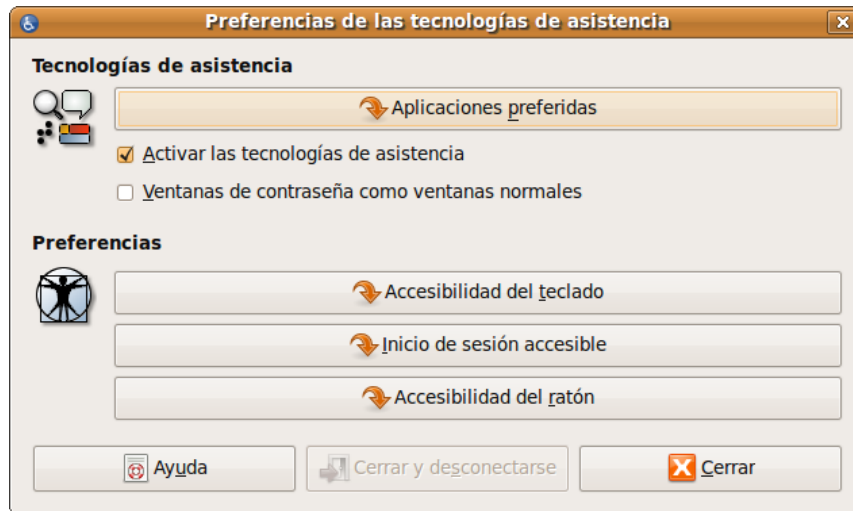
- Para la **lectura y ampliación del texto** existe **Orca**, una magnífica herramienta que permitirá a las personas con afecciones visuales el uso de un equipo informático con Ubuntu y Gnome, mediante una combinación de texto hablado, Braille y ampliación del texto.



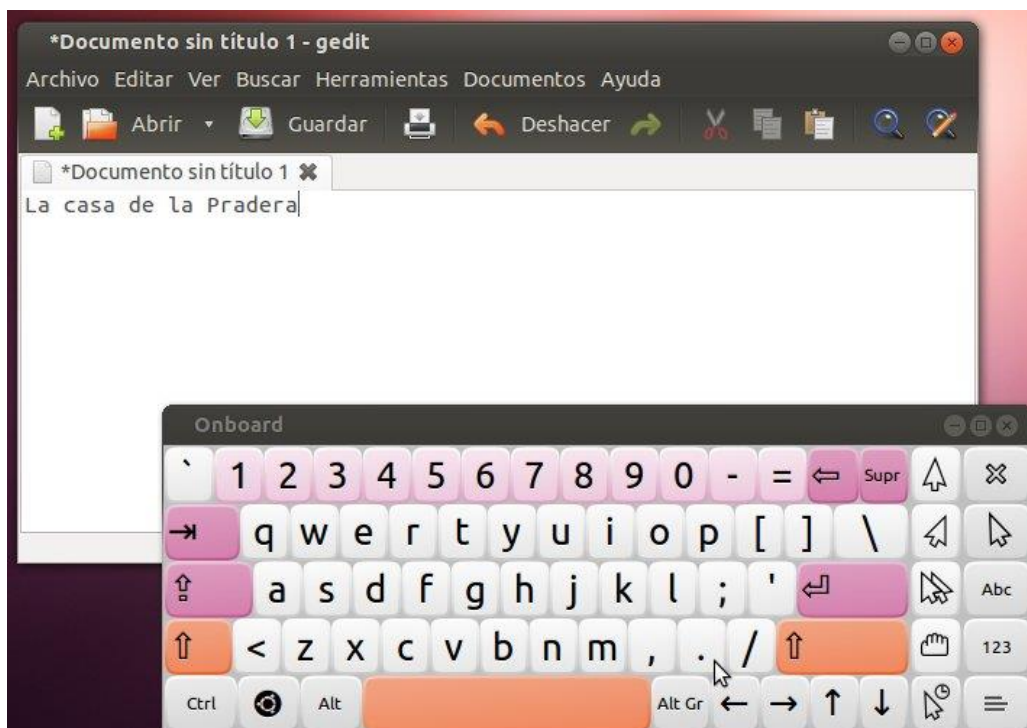
- También para las personas con afecciones visuales existen diversos temas de alto contraste que permiten resaltar los elementos de la pantalla. Puedes acceder a estos temas mediante **Sistema -> Preferencias -> Tema**



- En lo relativo a la **accesibilidad del teclado** existen herramientas de ralentizado de teclas o de repetición de teclas que controlan la velocidad de reacción y la tasa de repetición de teclas del teclado. También se pueden realizar combinaciones o atajos en el teclado para el acceso a diversas funciones del sistema. Para acceder en Ubuntu a estos elementos puedes ir a **Sistema -> Preferencias -> Teclado**



- De la misma forma, existe la posibilidad de usar la herramienta del **teclado en pantalla onBoard** que permite la introducción de texto directamente. Como podemos comprobar, estas y otras herramientas hacen que Linux también tenga un amplio abanico de herramientas para dar solución a los problemas de accesibilidad existentes actualmente.



SITUACIONES DE MOVILIDAD LIMITADA

Las personas que presentan características físicas que les impidan ejecutar movimientos precisos con los dedos pueden encontrar dificultoso manejarse con el teclado, la solución en estos casos es utilizar uno en pantalla en el cual puedan seleccionarse las teclas con el puntero del ratón.

Ubuntu trae incorporado por defecto Onboard, un teclado con disposición QWERTY. Sin embargo, si buscamos algo más elaborado en los repositorios tenemos a Gtkeyboard. Este puede usarse de dos formas, escribiendo texto en el editor incorporado o utilizándolo en otras aplicaciones. Esto último se logra con el menú OPTION REDIRECT ON A WINDOWS y seleccionando la aplicación o el escritorio con el cursor.

El funcionamiento del ratón puede adecuarse a nuestras necesidades modificando las acciones del ratón

- Vamos a SISTEMA PREFERENCIAS RATÓN
- En la pestaña ACCESIBILIDAD marcamos alguna de estas opciones:
 - Emular la presión del botón secundario al mantener apretado el botón principal
 - Emular la presión del botón principal al detener el movimiento del ratón
 - Programar gestos de ratón

También puede darse el caso inverso, conozco personas cuádruplégicas que utilizan el teclado presionando las diferentes teclas con un bolígrafo, método que con el ratón es impracticable. ¿La solución?, Utilizar el teclado numérico para emular sus movimientos.

Podemos hacerlo de la siguiente forma

- Vamos a la barra superior SISTEMA PREFERENCIAS TECLADO
- En la pestaña Teclas de Ratón seleccionamos PERMITIR CONTROLAR EL PUNTERO MEDIANTE EL TECLADO.
- Graduamos a nuestro gusto las opciones ACELERACIÓN, VELOCIDAD, RETRASO .

Los controles serán

8= PUNTERO ARRIBA

4=PUNTERO IZQUIERDA

6=PUNTERO DERECHA

2=PUNTERO ABAJO

También podemos mejorar el uso del teclado yendo a la pestaña ACCESIBILIDAD y seleccionando alguna de estas opciones

- Simular el pulsado de múltiples teclas
- Solo aceptar teclas pulsadas durante cierto tiempo
- Ignorar pulsaciones duplicadas rápidas

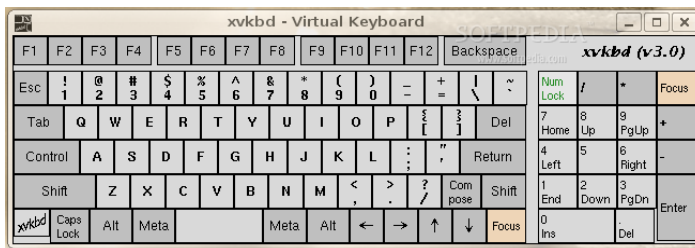
- **Linux: Control del teclado y accesibilidad**

Linux también permite configurar de diferentes modos la respuesta del teclado. Accediendo a “preferencias del escritorio-teclado” se encuentran las etiquetas:

- “Teclado” con opciones para configurar la repetición del teclado, la velocidad, el parpadeo del cursor.
- “Distribución” permite cambiar el modelo y la distribución del teclado para diferentes idiomas. Incluye un teclado Dvorak para el español.

- “Opciones de distribución” regula teclas especiales: el euro, la tecla Windows, los accesos rápidos, las luces del teclado...
- “Descanso de escritura”. El sistema puede bloquearse durante un cierto tiempo para forzar el descanso del usuario, tal como aconseja la normativa laboral.
- En “preferencias del escritorio-personal” se encuentra la opción “accesibilidad”, que permite un ajuste más preciso del teclado. Encontraréis las etiquetas:
- “Básica” con las opciones “teclas persistentes”, Stickeys en Windows, “teclas de repetición”, que controla los tiempos de retardo, tiempo de repetición, y velocidad de repetición en el teclado
- “Filtros” con las opciones “teclas lentas”, “tiempo de pulsación” y “Activar rechazo de teclas”, que ignora las repeticiones. En Linux los avisos sonoros de teclado son distintos al pulsar, al soltar o al aceptar una tecla.

Linux, incorpora tres teclados virtuales: Xvkbd, Gok y Dasher.



Xvkbd

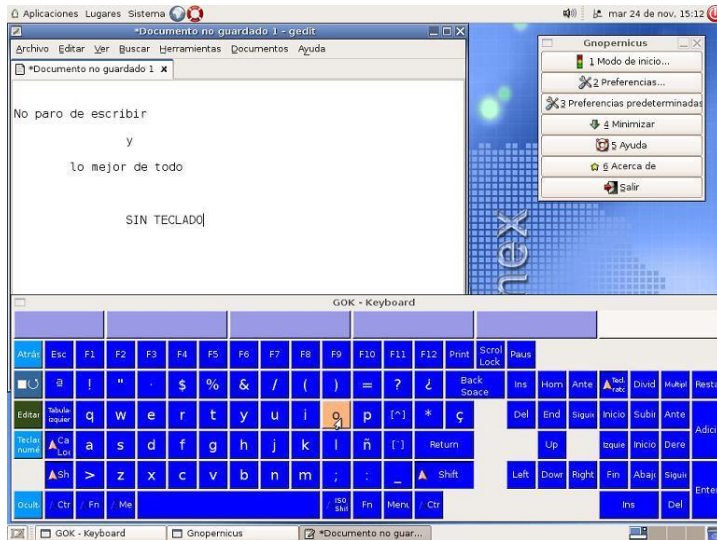
Xvkbd (Virtual Keyboard For X Windows) es un teclado virtual semejante al de Windows pero con prestaciones diferentes. Por ejemplo, Xvkbd se puede

redimensionar pero no se puede variar el tamaño de los caracteres. El programa es multilingüe y tiene mayores prestaciones cuando está configurado como un teclado japonés, el idioma del autor.

Al ponerse en marcha, el programa desconoce la ventana donde debe escribir, pero dispone de la tecla “focus”, que sirve para indicarle con que ventana trabajamos.

Xvkbd no muestra el menú en la barra de tareas sino que se encuentra en la tecla “Xvkbd” situada en la parte baja a la izquierda del teclado. En el menú, además de las funciones habituales, tenemos:

- Keypad, Sun Function Keys, Dead Keys. Superponen al teclado principal otros teclados especiales: teclado numérico, de funciones, de símbolos etc.
- Word Completion. Ventana para la predicción de texto pero que en castellano está vacía.
- Change Keyboard Layout. Cambia el idioma del teclado.
- Edit Function Keys. Permite asignar un texto o comando a las teclas de función.
- Show Keypad?, Show Function Keys? Visualiza o esconde el teclado numérico o las teclas de función.
- Lock Shift, AltGr, Control, Alt and Meta? Cambia el modo de bloquear. Al pulsar Control, Alt, Shift, AltGr las mantiene fijas permanentemente o bien las libera automáticamente al pulsar otra tecla. Puede ser útil, por ejemplo, para escribir en mayúsculas continuamente.



GOK

GOK, GNOME On-Screen Keyboard, no adopta la forma de teclado sino más bien la de un tablero de conceptos y se autoconfigura en función del entorno de trabajo. Permite diversos modos de acceso y selección. La ventana inicial de GOK se compone de ocho botones, opciones o enlaces

- Compose. Es un teclado alfanumérico con predicción de palabras.
- Windows. Modifica la situación de GOK y el tamaño de la ventana.
- Mouse. Emula la función del ratón mediante un barrido por el teclado virtual.
- Launcher. Es un lanzador de aplicaciones seleccionadas por el usuario.
- Activate. Permite escoger entre los programas y las opciones que funcionan en cada momento.
- Gok. Configura las opciones del usuario en el modo de acceso y los refuerzos visuales o auditivos.
- Menus y Toolbars Muestran las opciones del programa con el que se está trabajando.
- UI Grab permite guardar opciones de las aplicaciones del usuario.

Uno de los aspectos más importantes del programa son los numerosos sistemas de acceso disponibles. Como modo de selección se puede escoger entre:

- Suspensión. Situando el cursor un cierto tiempo en una tecla virtual
- Selección. Clicando con alguno de los botones del ratón. Distingue hasta 5 botones.
- Con pulsadores. Apretando algún pulsador. Distingue hasta 5 pulsadores diversos.

El sistema de acceso puede ser

- Selección directa mediante el ratón.
- Dirigido mediante 5 pulsadores. Cuatro controlan la dirección y el quinto activa la selección.
- Barrido automático con un pulsador, o dos pulsadores, que pueden adoptar diversos modos.

También el teclado alfanumérico puede adoptar diversas distribuciones: semejante al teclado físico, por orden alfabético, según de la frecuencia de uso o a partir de una definición específica del usuario

Dasher

Dasher es un novedoso método de introducir texto que consiste en capturar los caracteres que van atravesando la pantalla. Manejando un cursor arriba o abajo se engarzan las letras que forman las palabras del texto. El bombardeo de letras es continuo. Un algoritmo de texto predictivo agrupa las letras en zonas coloreadas y determina su proximidad al eje de la pantalla. Así se minimiza los desplazamientos del cursor y aumenta la eficacia del sistema. Para borrar basta situar el cursor a la izquierda de la pantalla. El proceso se invierte y los caracteres van eliminándose.

La ventaja de Dasher es que no requiere mucha precisión. Puede manejarse con el ratón, pero también con el *joystick*, dos pulsadores o mediante movimientos corporales captados por una webcam. EL algoritmo de texto predictivo es en inglés, por lo que no está optimizada para el español. Existe una versión Windows, pero no está incluida dentro del sistema operativo.