

MANUAL DASHER 4.10

1. ¿QUÉ ES DASHER?

Dasher es un interfaz de entrada de texto eficiente, conducido por gestos continuos y naturales. *Dasher* es un sistema competitivo de entrada de texto útil cuando no se pueda usar un teclado, por ejemplo en un dispositivo de mano o en cualquier otro equipo, o cuando el operador del equipo sólo dispone de una mano -joystick, pantalla táctil o ratón- o ninguna mano -ratones de cabeza o seguidores de mirada-. Es rápido y divertido de aprender. *Dasher* es *software libre* y se distribuye bajo la misma licencia que GNU/Linux, la GPL.

2. USO BÁSICO DE DASHER

Dasher es un interfaz de entrada de texto eficiente, conducido por gestos continuos y naturales. *Dasher* es un sistema competitivo de entrada de texto útil para cuando no se puede usar un teclado completo, por ejemplo:

- En un equipo palmtop;
- en un equipo portable;
- cuando se trabaje en un equipo con una sola mano, con un joystick, pantalla táctil, «trackball» o ratón;
- cuando se trabaje en un equipo sin manos, por ejemplo: con un ratón de cabeza o un seguidor de mirada.

El sistema de seguimiento de mirada de *Dasher* permite a un usuario experimentado escribir texto tan rápido como escribir a mano; 29 palabras por minuto; usando un ratón los usuarios experimentados pueden escribir 39 palabras por minuto.

Dasher se puede usar para escribir eficientemente en cualquier idioma.

2.1. ¿Cómo funciona Dasher?

Dasher es un interfaz de ampliación. Apunte a donde quiere ir y la pantalla ampliará donde quiera que apunte. El mundo en el que está apuntando está pintado con letras, de tal forma que cualquier punto que amplíe corresponde a una porción de texto. Cuanto más amplíe, más larga será la porción de texto que habrá escrito. Escoge lo que escribe eligiendo dónde ampliar.

Para hacer el interfaz eficiente, se usan predicciones de un idioma modelo, así como para determinar qué cantidad de la palabra se asemeja a cada porción de texto. Las partes probables de texto obtienen más espacio, de tal forma que son fáciles de seleccionar. Las partes improbables de texto, por ejemplo: texto con errores ortográficos, obtienen menos espacio, para que sean más difíciles de escribir. El modelo de idioma aprende continuamente: si usa una palabra nueva una vez, será más fácil escribirla la próxima vez.

Una gran ventaja de *Dasher* sobre otros interfaces de texto predictivo que ofrecen palabras completas al usuario es que es de *modo libre*: el usuario no necesita cambiar de un modo de escritura a un modo de aceptación de las predicciones.

2.2. Dasher explicado

Dasher un interface de zoom que contiene todas las letras del alfabeto en cuadros pintados. Según nos acercamos donde queremos ir este va aumentando y corresponde a un trozo de texto. Cuanto más nos acercamos, más larga es la pieza de texto que hay escrito.

Hay que señalar hacia la primera letra de la palabra que se quiere escribir, por ejemplo la “t”. Así nos encontraremos con todas las palabras que empiezan por “ta”, “tb”, “tc...” “tz”. Si vamos mirando más cerca a la sección “to” se puede empezar a encontrar libros que comiencen por “toa”, “tob”,... “toz”.

Figura 1



Si se sigue mirando con más detenimiento a la fila de letras, se puede encontrar el grupo de estas que contiene exactamente lo que quiere escribir.

Así es como trabaja exactamente *Dasher*, excepto para un caso crucial: *se altera el tamaño del espacio dedicado a cada conjunto de letras, dependiendo de la probabilidad de que corresponda al texto*. Por ejemplo, no hay muchas palabras que comiencen con una “x”, así que dedicamos menos espacio para el grupo de letras “x...” y más para otro conjunto de letras más plausibles, haciendo más fácil encontrar el grupo que contengan el texto más probable.

La imagen de debajo muestra el estado del interfaz de *Dasher* cuando el usuario está escribiendo la palabra “objetividad”; alternativamente las palabras que podrían escribirse con facilidad llegados a este punto incluyen “objetivo”, “objetos”, “objetar”, etc.

4. ¿QUÉ SIGNIFICAN LOS COLORES?

En la versión 4.10 de Dasher:

- Las casillas *blancas* contienen los caracteres de espacios (siempre ubicados al final del alfabeto);
- una caja especial *amarilla* contiene los caracteres en mayúscula [A-Z];
- una caja *roja* contiene los números [0-9] (si está activado el alfabeto completo);
- una caja *verde* contiene caracteres de puntuación (con los caracteres más similares al carácter espacio [.,;:-] localizados en la parte inferior, junto al carácter *espacio en blanco*). En la sección de puntuación, las letras con roles similares están coloreadas de forma parecida: los caracteres de puntuación similares a la base [.,;:-] están coloreados en azul pizarra.
- los otros colores se incluyen solamente para distinguir los cuadrados los unos de los otros.
- Los símbolos de puntuación (grave, circunflejo, tildes, etc.) se muestran en una caja *naranja*.

Se puede alterar el color del esquema editando los archivos xml colour y alphabet tal y como se describe en la Sección 6: Personalizar Dasher.

5. Cómo iniciar Dasher

Inicie Dasher; cuando aparezca la ventana de Dasher, pulse con el ratón o pulse la barra espaciadora para comenzar. Repita esta acción -pulsar con el ratón o barra espaciadora-, cuando haya acabado, para parar Dasher y que deje de ampliar. El ratón de su equipo controla Dasher.

Ajuste la velocidad del deslizador para ajustar la máxima velocidad a la que Dasher ampliará. Una velocidad de 1 está bien para un principiante, se incrementará a 2 después de 5 minutos de práctica y a 4 cuando sea un experto.

6. CÓMO USAR DASHER PARA COMUNICARSE

Dasher se puede usar para comunicarse a través de su equipo. Obviamente la forma más fácil de comunicarse con Dasher es tener a la persona con la que está hablando junto a su pantalla, mientras escribe. Pero hay muchas otras maneras de comunicarse a través de Dasher.

6.1. Copiar al portapapeles

Si ha activado la característica “copiar al parar”, entonces cada vez que pare Dasher el contenido de la caja de texto se copiará directamente al portapapeles de su equipo. Puede usar la función “Pegar” de otra aplicación para transferir lo que ha escrito.

6.2. Hablar

Dasher se puede conectar a su sistema de habla incluido. Hay varias maneras de hacer que Dasher hable.

Puede seleccionar “hablar cada palabra” en Dasher: cada vez que pase por el final de una palabra (introduciendo un carácter de espacio, por ejemplo), ésa palabra se hablará inmediatamente.

También puede seleccionar “hablar al parar” en Dasher: cada vez que deje de mover Dasher, se hablará todo lo que esté escrito en la caja de texto.

Finalmente, puede hablar cuando quiera cambiando si tenemos aplicado el *Modo de control*. Este modo incluye una caja adicional en el alfabeto de Dasher, gris, que funciona de forma parecida a una tecla de escape en un teclado. Si se dirige a la Caja de control encontrará varias opciones relacionadas con el control: Parar (rojo); pausar (amarillo); Mover; Borrar y Hablar. Dentro de la caja de Hablar están las opciones «hablar todo», «hablar lo nuevo» (solamente las palabras nuevas que haya escrito desde la última locución) y «volver a hablar» (vuelve a hablar lo último pronunciado).

6.3. Guardar a un archivo

Puede guardar lo que esté en la caja de texto de Dasher como un archivo de texto plano pulsando el icono «Guardar archivo» de la barra de iconos, o usando los menús en la parte superior de la ventana de Dasher (seleccione Archivo y luego Guardar).

6.4. Tamaños de tipografía

Dasher tiene una caja de texto (donde aparece el texto) y el lienzo de Dasher (donde ocurre toda la acción de la ampliación). Puede cambiar los tamaños de las tipografías de ambas regiones usando los menús de Dasher en la ventana principal. Las dos fuentes se llaman «Tipografía de edición» (para la tipografía de la caja de texto) y la «Tipografía de Dasher». Para cambiar el tamaño de la tipografía de edición use el cuadro típico y cambie el tamaño. Para cambiar la tipografía del lienzo de Dasher, busque la opción del tamaño de la tipografía de Dasher que ofrece tres posibilidades tales como: pequeña, mediana y grande.

7. Personalizar Dasher

Hay tres clases de archivos que puede modificar para hacer que Dasher se ajuste más a sus necesidades: los archivos alphabet, archivos colour y los archivos training.

7.1. Personalizar el modelo de idioma

Las predicciones de Dasher están basadas no en diccionario sino en un texto de entrenamiento de texto ordinario. Por ejemplo, cuando descargue la versión 10 de Dasher, ésta viene acompañada con el archivo de texto training_spanish_ES.txt y training_spanishC.ES.txt. Estos archivos contienen 1500 kbytes aproximadamente de texto ordinario en español, recolectado de varios documentos en Internet.

Al usar Dasher, éste almacena todo lo que escribe en otro archivo personal con el mismo nombre que el archivo de entrenamiento. La próxima vez que inicie Dasher, éste leerá el archivo original de entrenamiento y todo lo que escribió la última vez, para ayudarle a predecir mejor. Dasher aprende continuamente. Para obtener unos mejores resultados con Dasher:

- Si es posible, proporcione a Dasher un texto de entrenamiento con su propio estilo —un archivo de texto plano con partes de documentos que haya escrito anteriormente y que contenga sus propias frases, nombres de amigos y demás—. Añada este archivo al final del archivo de entrenamiento o reemplace el archivo de entrenamiento original.
- Si cree que su archivo personal de entrenamiento se ha corrompido con texto basura, edítelo usando cualquier editor de texto plano. (O pregunte un a amigo para que le haga esto.)
- Si ha usado Dasher durante muchos meses, los archivos de entrenamiento personales puede que se hagan tan grandes que Dasher se ralentice al iniciar; si es así, edite el archivo de entrenamiento usando un editor de texto plano.

7.2. Personalizar el alfabeto

Los caracteres que están disponibles así como su orden lo determina el archivo de alfabeto. Dasher da la oportunidad de elegir el alfabeto según los idiomas.

7.3. Personalizar el esquema de colores

Puede cambiar los colores del mundo de Dasher entre varias opciones.

8. GUÍA DE NECESIDADES ESPECIALES DE DASHER

Dasher está diseñado en el principio de obtener *tanta información como sea posible* de los gestos que haga.

Podemos obtener información sobre lo que le es más sencillo de lo siguiente:

1. Gestos *continuos* (enviados a través de un joystick, trackpad, ratón de cabeza o seguidor de mirada, por ejemplo) generalmente obtienen las tasas más altas de escritura.
2. Gestos *discretos* (*pulsaciones de botones*) pueden ser capaces de enviar información de tres maneras diferentes: *El tiempo hasta que pulsa un botón, tiempo que pulsa un botón y la elección de que botón.*

8.1. Gestos continuos

El modo normal de Dasher (*modo ratón*) se conduce usando un gesto continuo bidimensional. Dasher también tiene un *modo unidimensional* para usuarios que sólo pueden controlar una dimensión.

¿Puede hacer uno o dos gestos continuos? Si puede utilizar un joystick, ratón, trackpad o rollerball, entonces tiene un control bidimensional. Si puede apuntar en una pantalla táctil también es válido. ¿Puede mover su nariz alrededor? Si puede agitar su

cabeza, entonces eso es un control unidimensional; si puede cabecear, entonces es bidimensional. Un ratón de cabeza puede ser bastante barato y es una buena manera para usar Dasher. ¿Puede menear un dedo o un pie? Estos ratones de cabeza también se pueden usar para seguir los movimientos de los dedos y los pies.

Si está severamente paralizado la mejor opción puede ser un seguidor de mirada. ¿Puede controlar a dónde miran sus ojos? Con un seguidor de mirada se pueden escribir unas 25 palabras por minuto.

Si los joysticks, ratones, rollerballs y seguidores de mirada no funcionan, puede haber algunas otras formas de enviar una señal unidimensional continua. Tanto los labios como las cejas deberían funcionar, aunque no es fácil encontrar un fabricante que venda los dispositivos apropiados. La respiración también es una señal unidimensional. Si puede controlar su respiración, podría ser posible construir un ratón de respiración. Es posible fabricar un ratón de respiración usando un ratón óptico USB, un cinturón y algo elástico por unos 20 Euros. Un usuario avanzado puede escribir hasta 15 palabras por minuto sólo con un ratón de respiración.

Comenzar y parar

Existen varias formas de iniciar y parar Dasher. Pulsando un botón (por ejemplo, el botón izquierdo del ratón o la barra espaciadora) es una opción. Pero si no puede pulsar ningún botón, es posible iniciar y parar Dasher usando sólo gestos continuos: en el menú Opciones, seleccione «modo de control». Cuando el modo de control está activado, el alfabeto de Dasher incluye un nodo de Control (parecido a una tecla Esc en un teclado), con la que varias funciones de control están disponibles. Cuando esté dentro del nodo de control, para una mayor seguridad, Dasher se mueve más lentamente de lo normal. Las opciones del nodo de control incluyen «pausar» y «parar». Use «pausar» si está a mitad de una frase o si quiere parar por un momento. Use «parar» cuando haya terminado. **Pausar** y **parar** pueden causar otras acciones automáticas, tales como «hablar al parar» o «copiar el texto al parar».

Cuando se pausa o para a Dasher, se puede reiniciar usando cualquiera de los métodos de inicio activados. Si «comenzar en la posición» está activado, entonces cuando Dasher se pare, se mostrará una secuencia de objetivos largos, podrá reiniciar Dasher apuntando (o mirando) al primer objetivo (rojo), después al segundo objetivo (amarillo). (Se usan dos objetivos secuenciales para hacer más difícil que Dasher se inicie por accidente)

Nota técnica: Al igual que con la emulación del ratón, Dasher es capaz de recibir información del seguimiento de los seguidores de mirada, seguidores de cabeza o sistemas similares a través de un socket del sistema. Esta opción puede configurarse en la sección «Dispositivos de entrada» del diálogo «Preferencias».

8.2. Gestos discretos

Existen varias versiones de *botones de Dasher*, disponibles en la versión 10 de Dasher.

Algunas formas de comunicar información pueden usar gestos de *tiempo*. No obstante algunas personas no pueden hacer gestos en un determinado instante. Por ejemplo, los espásticos encuentran muy difícil realizar una acción «exactamente ahora».

8.3. Opciones sin tiempo de Dasher

Si quiere dirigir a Dasher a su antojo, ¿puede hacer gestos continuos más o menos precisos en un tiempo dado? Por ejemplo, ¿puede posicionar el puntero sobre un área concreta de la pantalla y después pulsar un botón para indicar que está preparado? ¿O puede tocar una pantalla táctil de una forma más o menos precisa?

- De ser así pruebe el *modo pulsación*.
- De otra manera pruebe el *modo de botones directo* o el *modo de menú de botones*.

8.4. Botones de Dasher que usan el tiempo

Existen dos modos en Dasher que usan información proporcionada por gestos de tiempo preciso.

8.4.1. Modo dinámico (un botón)

Cuando se inicia, Dasher amplía hacia un punto entre la parte superior e inferior de la pantalla. Una pulsación corta cambiará el punto de ampliación hacia el lado contrario. El texto se puede introducir pulsando el botón cuando la frase deseada alcanza el final de la pantalla.

8.4.2. Modo dinámico de dos botones

Dasher amplía continuamente hacia el centro de la pantalla, usando los dos botones para mover la pantalla arriba y abajo. Los botones deberían pulsarse siempre que el texto deseado esté alineado con los dos marcadores.

8.4.3. Corregir errores

En cada modo dinámico hay tres opciones para la corrección de errores: usar un botón adicional, pulsación larga o pulsación múltiple. En todos los casos estas acciones cambiarán a un modo donde Dasher reduce la ampliación bajo una tasa fija. En este modo, uno a más pulsaciones pararán Dasher y una segunda pulsación devolverá al modo ampliación de Dasher.

9. RESUMEN DE LOS MODOS DE DASHER

El modo se puede cambiar a través del menú. Seleccione «*Preferencias*» y después «*Control*». Cada modo tiene un número de parámetros variables asociados que se pueden ajustar usando el botón *opciones* ubicado bajo el menú Modo.

9.1. Normal

El modo original de *Dasher*. Funciona usando gestos en dos dimensiones, desde un ratón por ejemplo. También está disponible un modo unidimensional, para aquellos que no sean capaces de controlar dos dimensiones y un modo especial de seguimiento de mirada para aquellos que usen Dasher con un seguidor de mirada o cabeza. Dasher se

puede iniciar usando sólo la posición del ratón si la pulsación no está disponible: seleccione «Iniciar en posición del ratón» y «Inicio en círculo» para permitir comenzar y parar haciendo círculos en el centro de la pantalla. El modo de inicio «Dos cajas» inicia Dasher al posicionar el ratón siguiendo una secuencia en las dos cajas. Por otra parte, para parar Dasher se debe hacer a través del modo de control.

9.2. Modo pulsación

En el *modo pulsación* posicione el puntero del ratón donde quiere ir, después pulse el botón cuando esté listo. Entonces *Dasher* ampliará la zona en la que pulsó.

9.3. Modo menú

Un botón se usa para seleccionar una ubicación, una vez hecho esto y al pulsar el segundo botón, *Dasher* ampliará esa ubicación. La gran caja al final del ciclo se usa para reducir la ampliación.

9.4. Modo directo

El modo directo es similar al modo menú, salvo porque las cajas se asignan directamente a cada botón en lugar de ser seleccionadas secuencialmente.

9.5. Modo brújula

El modo brújula usa cuatro botones. Dos botones se usan para controlar la posición vertical. Cuando se alcance la posición vertical deseada, un tercer botón se usará para ampliar. Después de ampliar la ubicación, el usuario puede seleccionar más posiciones verticales. El cuarto botón reduce la ampliación en caso de error.

9.6. Modo dinámico (un botón)

Dasher amplía continuamente y un sólo botón puede usarse para moverse «arriba» y «abajo». También existe un *Modo dinámico de dos botones* donde se usan dos botones para controlar los movimientos «arriba» y «abajo». Se puede usar un tercer botón, pulsaciones largas o múltiples pulsaciones para reducir y corregir errores.

9.7. Modo dinámico de dos botones

Dasher amplía continuamente, mientras que dos botones se usan para controlar el movimiento vertical. La corrección se lleva a cabo de la misma manera que en el Modo dinámico de un botón.