

Introducción

Tras la aparición de máquinas de escribir en árabe, fabricadas en Japón o en Italia, se llegó a pasar por la generación de máquinas eléctricas de “margarita”, en las que era necesario abrir la tapa frontal, quitar las cintas de tinta y la borradora, abrir el soporte de los de tipos de letra, sustituir la “margarita” de las fuentes españolas por la de las árabes y volver a montarlo todo de nuevo cada vez que se quería insertar una palabra árabe en un texto español o viceversa.

Las máquinas de escribir necesitaban una tecla para cada una de las cuatro diferentes formas de cada consonante árabe y de los grafemas auxiliares para lo que utilizaban los espacios de las mayúsculas accesibles en los teclados latinos y que el alifato no necesita. En seguida, en los albores del uso de los ordenadores personales, comenzaron a aparecer las primeras máquinas arabizadas entre las que se encontraban las legendarias AX170 y AX 350 equivalentes a los legendarios ordenadores MSX.



El aparato, dotado de un disco interno de 720 KB, se complementaba con periféricos de gran novedad como:

- monitores monocromos de fondo verde o azul o policromos RGB: 8020 ME, 8010 ME y 3010 fabricados específicamente para que pudieran mostrar letras árabes
- impresoras AP-500, 510 o 515, denominadas de alta calidad, que ofrecían: varios tipos de letra,
- ratón.

Incluía un elemental programa de tratamiento de textos “The Sakhr Word Processor” y anunciaba: uso bilingüe, capacidad de inserción y borrado desde una letra hasta un renglón entero, justificación de márgenes, numeración de páginas, varios modos de impresión, tipos de letra de calidad, programa de dibujo, calendario gregoriano e islámico, programación en Basic... ofreciéndose opcionalmente programas de ofimática como SakhrSpeller (prog. de corrección ortográfica), MSX-Calc (sencilla hoja de cálculo), MagicTouch (curso de mecanografía), SakhrFiles (primitiva base de datos), SakhrMail (asistente para correspondencia personal) y unos rudimentarios programas cultural, educativo y de juego.



¿Instalar un sistema operativo árabe o arabizar el sistema español?

A la hora de arabizar el ordenador la primera decisión que hay que tomar es si instalar un sistema operativo árabe o si añadir funcionalidad al sistema español para que permita la escritura en árabe.

Si se opta por la primera, encontraremos toda la interface y el escritorio con los comandos y los menús en árabe. Al arrancar el mensaje de bienvenida a parecerá en árabe y todo el sistema operativo, con sus mensajes en pantalla, tarbajará en árabe. Esta opción, aunque mucho más atractiva y didáctica, presenta el inconveniente de que las disqueteras no reconocen los títulos de algunos CD's que no tienen las instrucciones de arranque en árabe y no consiguen hacerlos funcionar. Igualmente, el sistema árabe al ser básicamente un sistema bilingüe árabe- inglés no reconoce los signos idiosicrásicos del español como: “ñ, ¿, ¡” etc.

Ejemplo de Windows Árabe:



MS DOS

El MS-DOS: distintas versiones

MS-DOS (MicroSoft Disk Operating System - Sistema Operativo en Disco) es un sistema patentado por Microsoft Corporation para ordenadores personales PC's.

El Sistema Operativo más difundido con diferencia es MS-DOS, este al estar diseñado para 16 bits y con la aparición de Windows de Microsoft, de 32 bits y con posibilidades de multitarea, ve peligrar su supremacía como rey indiscutible del entorno PC.

Aunque la creencia general es que el sistema fue creado por Microsoft Corporation, esto no es cierto ya que el verdadero creador de este sistema fue Tim Paterson, un empleado de Seattle Computer Products.

A partir de la aparición en 1981 del IBM-PC de 16 bits en el bus de direcciones, MS-DOS es el Sistema Operativo más difundido, ya que hay millones de microordenadores PC's distribuidos por el mundo, convirtiéndose en un sistema operativo estándar para este tipo de ordenadores; esta primera versión funcionaba sobre un equipo que disponía de 64 Kb. de memoria y dos disqueteras de 5,25 pulgadas de una cara y con una capacidad de 160 Kb., la CPU del ordenador era un modelo 8088 de 8 bits y con una velocidad de 4,7 Mhz.

Este sistema operativo fue patentado por las empresas Microsoft Corporation e IBM, utilizándose dos versiones similares (una de cada empresa) llamadas MS-DOS y PC-DOS.

A MS-DOS le acompañan unos números que indican la versión. Si la diferencia entre dos versiones es la última cifra representa pequeñas variaciones. Sin embargo, si es en la primera cifra representa cambios fundamentales. Las versiones comenzaron a numerar por 1.0 en agosto de 1981. En mayo de 1982 se lanzó la versión 1.1 con soporte de disquetes de dos caras. La versión 2.0 se creó en marzo de 1983 para gestionar el PC-XT, que incorporaba disco duro de 10 Mb, siendo su principal novedad el soporte de estructura de directorios y subdirectorios.

En agosto de 1984, con la aparición de los ordenadores del tipo AT, que empleaban un procesador 80286, funcionaban a 8 Mhz de velocidad y tenían soporte de disquetes de 5 y cuarto de alta densidad (HD 1,2 Mb), MS-DOS evolucionó hacia la versión 3.0; esta versión podía ser instalada en ordenadores más antiguos, pero no se podía realizar la operación a la inversa.

La versión 3.2 se lanzó en diciembre de 1985, para admitir unidades de disquete de 3 1/2 (DD 720 Kb y HD 1,44 Mb). La versión 3.3 se lanzó en abril de 1987 con posibilidades de crear múltiples particiones en discos duro.

La versión 4.0 apareció en noviembre de 1988 y gestiona discos duros de particiones de más de 32 MB (hasta 512 MB). Además dispone de una nueva interface gráfica y soporte de memoria expandida, esta versión permite además el empleo de la memoria expandida del ordenador (anteriormente sólo se podían emplear 640 Kb de memoria RAM). Actualizar a la versión 4.0 desde una versión anterior puede traer dificultades ya que habrá que reformatear el disco duro bajo la nueva versión y es posible que algunos programas necesiten funciones de DOS que ya no estén disponibles.

La versión 5.0 se lanzó en junio de 1991, y proporciona *drivers* para gestionar ampliaciones de memoria y se incorpora un editor de pantalla y un *shell* bastante potente, además de poder instalarse independientemente de la versión anterior de sistema operativo.

La versión 6.0 se lanzó en abril de 1993 y como contenía abundantes errores fue sustituida el mismo año por la versión 6.2. Las mejoras de la versión 6.0 incluyen: herramientas de compresión de discos, antivirus, programas de copias de seguridad por

menú, desfragmentador de disco y otras utilidades, como por ejemplo un administrador de memoria ampliada, denominado *MemMaker*. A finales de 1993 se lanzó la versión 6.2 con mejoras en el duplicador de espacio en disco y la posibilidad de borrar un directorio independientemente de su contenido entre otras ventajas.

Países en los que se comercializa.

El rey de los sistemas operativos se distribuye a lo largo y ancho de todo el mundo, en los cinco continentes y en países tan dispares como puedan ser Estados Unidos, México, Dinamarca, Grecia, Alemania, Australia, Nueva Zelanda, Israel, **Emiratos Árabes Unidos**, Italia, Suiza y, sobre todo, **España**.

Breve descripción del MS-DOS.

El MS-DOS es un sistema operativo monousuario y monotarea.

Al cumplir las dos condiciones arriba mencionadas el procesador está, en cada momento, dedicado en exclusividad a la ejecución de un proceso, por lo que la planificación del procesador es simple y se dedica al único proceso activo que pueda existir en un momento dado.

Instalación.

Para instalar MS-DOS bastará con ejecutar el programa de instalación que está situado en el disquete número uno de MS-DOS. No es posible ejecutar MS-DOS desde los disquetes de instalación ya que dichos archivos están comprimidos.

Instalar detecta el tipo de hardware y de software que contiene el PC y le comunica a este si no cumple con los requisitos mínimos o si existen características incompatibles con MS-DOS.

Estructura del MS-DOS.

El sistema operativo MS-DOS tiene una estructura arborescente donde existen unidades, dentro de ellas directorios y a su vez dentro de ellos tenemos los ficheros.

Las unidades son las disqueteras y los discos duros.

Los directorios son, dentro de las unidades, carpetas donde se guardan los ficheros.

Los ficheros son conjuntos de datos y programas.

El DOS tiene unos cien comandos, que para poder ser ejecutados necesitan tres ficheros:

- IBMBIOS.COM
- IBMDOS.COM
- COMMAND.COM

El IBMBIOS.COM se encarga de las comunicaciones de entrada y salida.

El IBMDOS.COM es el centro de los servicios del ordenador, es conocido también como kernel o núcleo.

El COMMAND.COM carga y permite ejecutar todos los comandos.

Árabe y MS DOS

El sistema MS DOS venía implementado con un código de caracteres ASCII que incluía algunos signos árabes:

UCS-4: **000060C ARABIC COMMA**


Glyph: ٦

UTF-8: **D8 8C**

GB-18030: **8131 8132**


ASCII **A1**: 01256
ASCII **AB**: 01006
ASCII **AC**: 00864 ISO-8859-6
EBCDIC **79**: 00420

UCS-4: **0000061B ARABIC SEMICOLON**

Glyph: 


UTF-8: **D8 9B**
GB-18030: **8131 8237**
ASCII **AC**: 01006
ASCII **BA**: 01256
ASCII **BB**: 00864 ISO-8859-6
EBCDIC **C0**: 00420

UCS-4: **0000061F ARABIC QUESTION MARK**

Glyph: 


UTF-8: **D8 9F**
GB-18030: **8131 8331**
ASCII **AE**: 01006
ASCII **BF**: 00864 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **D0**: 00420

UCS-4: **00000621 ARABIC LETTER HAMZA**

Glyph: 


UTF-8: **D8 A1**
GB-18030: **8131 8333**
ASCII **98**: 00720
ASCII **C1**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **46**: 00420

UCS-4: **00000622 ARABIC LETTER ALEF WITH MADDA ABOVE**

Glyph: 

UTF-8: **D8 A2**
GB-18030: **8131 8334**
ASCII **99**: 00720
ASCII **C2**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **47**: 00420


UCS-4: **00000623 ARABIC LETTER ALEF WITH HAMZA ABOVE**

Glyph: 

UTF-8: **D8 A3**

GB-18030: **8131 8335**
ASCII **9A**: 00720
ASCII **C3**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **49**: 00420

UCS-4: **00000624 ARABIC LETTER WAW WITH HAMZA ABOVE**

Glyph: 


UTF-8: **D8 A4**
GB-18030: **8131 8336**
ASCII **9B**: 00720
ASCII **C4**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **52**: 00420

UCS-4: **00000625 ARABIC LETTER ALEF WITH HAMZA BELOW**

Glyph: 

UTF-8: **D8 A5**
GB-18030: **8131 8337**
ASCII **9D**: 00720
ASCII **C5**: 01256 ISO-8859-6

UCS-4: **00000626 ARABIC LETTER YEH WITH HAMZA ABOVE**


Glyph: 

UTF-8: **D8 A6**
GB-18030: **8131 8338**
ASCII **9E**: 00720
ASCII **C6**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **55**: 00420
UCS-4: **00000627 ARABIC LETTER ALEF**

Glyph: 

UTF-8: **D8 A7**
GB-18030: **8131 8339**
ASCII **9F**: 00720
ASCII **C7**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **56**: 00420


UCS-4: **00000628 ARABIC LETTER BEH**

Glyph: 

UTF-8: **D8 A8**
GB-18030: **8131 8430**
ASCII **A0**: 00720


ASCII **C8**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **58**: 00420

UCS-4: **00000629 ARABIC LETTER TEH MARBUTA**

Glyph: 


UTF-8: **D8 A9**
GB-18030: **8131 8431**
ASCII **A1**: 00720
ASCII **C9**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **62**: 00420

UCS-4: **0000062A ARABIC LETTER TEH**


Glyph: 

UTF-8: **D8 AA**
GB-18030: **8131 8432**
ASCII **A2**: 00720
ASCII **CA**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **63**: 00420

UCS-4: **0000062B ARABIC LETTER THEH**


Glyph: 

UTF-8: **D8 AB**
GB-18030: **8131 8433**
ASCII **A3**: 00720
ASCII **CB**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **65**: 00420
UCS-4: **0000062C ARABIC LETTER JEEM**

Glyph: 

UTF-8: **D8 AC**
GB-18030: **8131 8434**
ASCII **A4**: 00720
ASCII **CC**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **67**: 00420

UCS-4: **0000062D ARABIC LETTER HAH**

Glyph: 

UTF-8: **D8 AD**
GB-18030: **8131 8435**
ASCII **A5**: 00720
ASCII **CD**: 01256 ISO-8859-6
EBCDIC **69**: 00420

UCS-4: **0000062E ARABIC LETTER KHAH**

Glyph: 

UTF-8: **D8 AE**

GB-18030: **8131 8436**

ASCII **A6**: 00720

ASCII **CE**: 01256 ISO-8859-6

EBCDIC **71**: 00420

UCS-4: **0000062F ARABIC LETTER DAL**

Glyph: 

UTF-8: **D8 AF**


GB-18030: **8131 8437**

ASCII **A7**: 00720

ASCII **CF**: 01256 ISO-8859-6

EBCDIC **73**: 00420

UCS-4: **00000630 ARABIC LETTER THAL**

Glyph: 

UTF-8: **D8 B0**


GB-18030: **8131 8438**

ASCII **A8**: 00720

ASCII **D0**: 01256 ISO-8859-6

EBCDIC **74**: 00420

UCS-4: **00000631 ARABIC LETTER REH**

Glyph: 

UTF-8: **D8 B1**


GB-18030: **8131 8439**

ASCII **A9**: 00720

ASCII **D1**: 01256 ISO-8859-6

EBCDIC **75**: 00420

UCS-4: **00000632 ARABIC LETTER ZAIN**

Glyph: 

UTF-8: **D8 B2**

GB-18030: **8131 8530**

ASCII **AA**: 00720

ASCII **D2**: 01256 ISO-8859-6

EBCDIC **76**: 00420

UCS-4: **00000633 ARABIC LETTER SEEN**

Glyph: **س**

UTF-8: **D8 B3**

GB-18030: **8131 8531**

ASCII **AB**: 00720

ASCII **D3**: 01256 ISO-8859-6

EBCDIC **77**: 00420

UCS-4: **00000634 ARABIC LETTER SHEEN**

Glyph: **ش**

UTF-8: **D8 B4**

GB-18030: **8131 8532**

ASCII **AC**: 00720

ASCII **D4**: 01256 ISO-8859-6

EBCDIC **80**: 00420

UCS-4: **00000635 ARABIC LETTER SAD**

Glyph: **ص**

UTF-8: **D8 B5**

GB-18030: **8131 8533**

ASCII **AD**: 00720

ASCII **D5**: 01256 ISO-8859-6

EBCDIC **8B**: 00420

UCS-4: **00000636 ARABIC LETTER DAD**

Glyph: **ض**

UTF-8: **D8 B6**

GB-18030: **8131 8534**

ASCII **D6**: 01256 ISO-8859-6

ASCII **E0**: 00720

EBCDIC **8D**: 00420

UCS-4: **00000637 ARABIC LETTER TAH**

Glyph: **ط**

UTF-8: **D8 B7**

GB-18030: **8131 8535**

ASCII **D7**: ISO-8859-6

ASCII **D8**: 01256

ASCII **E1**: 00720

EBCDIC **8F**: 00420

UCS-4: **00000638 ARABIC LETTER ZAH**

Glyph: ظ

UTF-8: **D8 B8**

GB-18030: **8131 8536**

ASCII **D8**: ISO-8859-6

ASCII **D9**: 01256

ASCII **E2**: 00720

EBCDIC **90**: 00420

UCS-4: **00000639 ARABIC LETTER AIN**

Glyph: ع

UTF-8: **D8 B9**

GB-18030: **8131 8537**

ASCII **D9**: ISO-8859-6

ASCII **DA**: 01256

ASCII **E3**: 00720

EBCDIC **9A**: 00420

UCS-4: **0000063A ARABIC LETTER GHAIN**

Glyph: غ

UTF-8: **D8 BA**

GB-18030: **8131 8538**

ASCII **DA**: ISO-8859-6

ASCII **DB**: 01256

ASCII **E4**: 00720

EBCDIC **9E**: 00420

UCS-4: **00000640 ARABIC TATWEEL**

Glyph: ◌

UTF-8: **D9 80**

GB-18030: **8131 8634**

ASCII **95**: 00720

ASCII **DC**: 01256

ASCII **E0**: 00864 ISO-8859-6

EBCDIC **44**: 00420

UCS-4: **00000641 ARABIC LETTER FEH**

Glyph: ف

UTF-8: **D9 81**

GB-18030: **8131 8635**

ASCII **DD**: 01256

ASCII **E1**: ISO-8859-6
ASCII **E5**: 00720
EBCDIC **AB**: 0q0420

UCS-4: **00000642 ARABIC LETTER QAF**

Glyph: ق

UTF-8: **D9 82**
GB-18030: **8131 8636**
ASCII **DE**: 01256
ASCII **E2**: ISO-8859-6
ASCII **E7**: 00720
EBCDIC **AD**: 00420

UCS-4: **00000643 ARABIC LETTER KAF**

Glyph: ك

UTF-8: **D9 83**
GB-18030: **8131 8637**
ASCII **DF**: 01256
ASCII **E3**: ISO-8859-6
ASCII **E8**: 00720
EBCDIC **AF**: 00420
UCS-4: **00000644 ARABIC LETTER LAM**

Glyph: ل

UTF-8: **D9 84**
GB-18030: **8131 8638**
ASCII **E1**: 01256
ASCII **E4**: ISO-8859-6
ASCII **E9**: 00720
EBCDIC **B1**: 00420

UCS-4: **00000645 ARABIC LETTER MEEM**

Glyph: م


UTF-8: **D9 85**
GB-18030: **8131 8639**
ASCII **E3**: 01256
ASCII **E5**: ISO-8859-6
ASCII **EA**: 00720
EBCDIC **BB**: 00420

UCS-4: **00000646 ARABIC LETTER NOON**

Glyph: ن


UTF-8: **D9 86**
GB-18030: **8131 8730**
ASCII **E4**: 01256
ASCII **E6**: ISO-8859-6
ASCII **EB**: 00720
EBCDIC **BD**: 00420

UCS-4: **00000647 ARABIC LETTER HEH**

Glyph: 


UTF-8: **D9 87**
GB-18030: **8131 8731**
ASCII **E5**: 01256
ASCII **E7**: ISO-8859-6
ASCII **EC**: 00720
EBCDIC **BF**: 00420

UCS-4: **00000648 ARABIC LETTER WAW**

Glyph: 


UTF-8: **D9 88**
GB-18030: **8131 8732**
ASCII **E6**: 01256
ASCII **E8**: ISO-8859-6
ASCII **ED**: 00720
EBCDIC **CF**: 00420

UCS-4: **00000649 ARABIC LETTER ALEF MAKSURA**

Glyph: 

UTF-8: **D9 89**
GB-18030: **8131 8733**
ASCII **E9**: ISO-8859-6
ASCII **EC**: 01256
ASCII **EE**: 00720
EBCDIC **DA**: 00420

UCS-4: **0000064A ARABIC LETTER YEH**

Glyph: 

UTF-8: **D9 8A**
GB-18030: **8131 8734**
ASCII **EA**: ISO-8859-6
ASCII **ED**: 01256
ASCII **EF**: 00720
EBCDIC **DC**: 00420

UCS-4: 0000064B ARABIC FATHATAN

≈

Glyph:

UTF-8: **D9 8B**GB-18030: **8131 8735**ASCII **EB**: ISO-8859-6ASCII **F0**: 01256ASCII **F1**: 00720

UCS-4: 0000064C ARABIC DAMMATAN

ﺀ

Glyph:

UTF-8: **D9 8C**GB-18030: **8131 8736**ASCII **EC**: ISO-8859-6ASCII **F1**: 01256ASCII **F2**: 00720

UCS-4: 0000064D ARABIC KASRATAN

Glyph: ≈

UTF-8: **D9 8D**GB-18030: **8131 8737**ASCII **ED**: ISO-8859-6ASCII **F2**: 01256ASCII **F3**: 00720

UCS-4: 0000064E ARABIC FATHA

ﺀ

Glyph:

UTF-8: **D9 8E**GB-18030: **8131 8738**ASCII **EE**: ISO-8859-6ASCII **F3**: 01256ASCII **F4**: 00720

UCS-4: 0000064F ARABIC DAMMA

ﺀ

Glyph:

UTF-8: **D9 8F**GB-18030: **8131 8739**ASCII **EF**: ISO-8859-6ASCII **F5**: 00720 01256

UCS-4: 00000650 ARABIC KASRA

Glyph: ﻙ

UTF-8: **D9 90**GB-18030: **8131 8830**ASCII **F0**: ISO-8859-6ASCII **F6**: 00720 01256

UCS-4: 00000651 ARABIC SHADDA

ﻥ

Glyph:

UTF-8: **D9 91**GB-18030: **8131 8831**ASCII **91**: 00720ASCII **F1**: 00864 ISO-8859-6ASCII **F8**: 01256EBCDIC **42**: 00420UCS-4: **00000652 ARABIC SUKUN**

◌

Glyph:

UTF-8: **D9 92**GB-18030: **8131 8832**ASCII **92**: 00720ASCII **F2**: ISO-8859-6ASCII **FA**: 01256

UCS-4: 00000660 ARABIC-INDIC DIGIT ZERO

Glyph: ٠

UTF-8: **D9 A0**GB-18030: **8131 8936**ASCII **B0**: 00864EBCDIC **DF**: 00420

UCS-4: 00000661 ARABIC-INDIC DIGIT ONE

Glyph: ١

UTF-8: **D9 A1**GB-18030: **8131 8937**ASCII **B1**: 00864EBCDIC **EA**: 00420

UCS-4: 00000662 ARABIC-INDIC DIGIT TWO

Glyph: ٢


UTF-8: **D9 A2**
GB-18030: **8131 8938**
ASCII **B2**: 00864
EBCDIC **EB**: 00420

UCS-4: **00000663 ARABIC-INDIC DIGIT THREE**

Glyph: 


UTF-8: **D9 A3**
GB-18030: **8131 8939**
ASCII **B3**: 00864
EBCDIC **ED**: 00420

UCS-4: **00000664 ARABIC-INDIC DIGIT FOUR**

Glyph: 


UTF-8: **D9 A4**
GB-18030: **8131 8A30**
ASCII **B4**: 00864
EBCDIC **EE**: 00420

UCS-4: **00000665 ARABIC-INDIC DIGIT FIVE**

Glyph: 

UTF-8: **D9 A5**
GB-18030: **8131 8A31**
ASCII **B5**: 00864
EBCDIC **EF**: 00420

UCS-4: **00000666 ARABIC-INDIC DIGIT SIX**

Glyph: 


UTF-8: **D9 A6**
GB-18030: **8131 8A32**
ASCII **B6**: 00864
EBCDIC **FB**: 00420

UCS-4: **00000667 ARABIC-INDIC DIGIT SEVEN**

Glyph: 

UTF-8: **D9 A7**
GB-18030: **8131 8A33**
ASCII **B7**: 00864
EBCDIC **FC**: 00420

UCS-4: **00000668 ARABIC-INDIC DIGIT EIGHT**

Glyph: 


UTF-8: **D9 A8**

GB-18030: **8131 8A34**

ASCII **B8**: 00864

EBCDIC **FD**: 00420

UCS-4: **00000669 ARABIC-INDIC DIGIT NINE**

Glyph: 


UTF-8: **D9 A9**

GB-18030: **8131 8A35**

ASCII **B9**: 00864

EBCDIC **FE**: 00420

UCS-4: **0000066A ARABIC PERCENT SIGN**


Glyph: 

UTF-8: **D9 AA**

GB-18030: **8131 8A36**

ASCII **25**: 00864

UCS-4: **00000679 ARABIC LETTER TTEH**


Glyph: 

UTF-8: **D9 B9**

GB-18030: **8131 8C31**

ASCII **8A**: 01256

UCS-4: **0000067E ARABIC LETTER PEH**


Glyph: 

UTF-8: **D9 BE**

GB-18030: **8131 8C36**

ASCII **81**: 01256

UCS-4: **00000686 ARABIC LETTER TCHEH**


Glyph: 

UTF-8: **DA 86**

GB-18030: **8131 8D34**

ASCII **8D**: 01256

UCS-4: **00000688 ARABIC LETTER DDAL**

Glyph: 

UTF-8: **DA 88**

GB-18030: **8131 8D36**

ASCII **8F**: 01256

UCS-4: **00000691 ARABIC LETTER RREH**


Glyph: 

UTF-8: **DA 91**

GB-18030: **8131 8E35**

ASCII **9A**: 01256

UCS-4: **00000698 ARABIC LETTER JEH**


Glyph: 

UTF-8: **DA 98**

GB-18030: **8131 8F32**

ASCII **8E**: 01256

UCS-4: **000006A9 ARABIC LETTER KEHEH**


Glyph: 

UTF-8: **DA A9**

GB-18030: **8131 9039**

ASCII **98**: 01256

UCS-4: **000006AF ARABIC LETTER GAF**


Glyph: 

UTF-8: **DA AF**

GB-18030: **8131 9135**

ASCII **90**: 01256

UCS-4: **000006BA ARABIC LETTER NOON GHUNNA**


Glyph: 

UTF-8: **DA BA**

GB-18030: **8131 9236**


ASCII **9F**: 01256

UCS-4: **000006BE ARABIC LETTER HEH DOACHASHMEE**


Glyph: 

UTF-8: **DA BE**
GB-18030: **8131 9330**
ASCII **AA**: 01256

UCS-4: **000006C1 ARABIC LETTER HEH GOAL**


Glyph: 

UTF-8: **DB 81**
GB-18030: **8131 9333**
ASCII **C0**: 01256
UCS-4: **000006D2 ARABIC LETTER YEH BARREE**

Glyph: 


UTF-8: **DB 92**
GB-18030: **8131 9530**
ASCII **FF**: 01256

UCS-4: **000006F0 EXTENDED ARABIC-INDIC DIGIT ZERO**

Glyph: 


UTF-8: **DB B0**
GB-18030: **8131 9830**
ASCII **A1**: 01006

UCS-4: **000006F1 EXTENDED ARABIC-INDIC DIGIT ONE**

Glyph: 


UTF-8: **DB B1**
GB-18030: **8131 9831**
ASCII **A2**: 01006

UCS-4: **000006F2 EXTENDED ARABIC-INDIC DIGIT TWO**

Glyph: 


UTF-8: **DB B2**
GB-18030: **8131 9832**
ASCII **A3**: 01006

UCS-4: **000006F3 EXTENDED ARABIC-INDIC DIGIT THREE**

Glyph: 

UTF-8: **DB B3**
GB-18030: **8131 9833**
ASCII **A4**: 01006

UCS-4: **000006F4 EXTENDED ARABIC-INDIC DIGIT FOUR**


Glyph: 

UTF-8: **DB B4**

GB-18030: **8131 9834**

ASCII **A5**: 01006

UCS-4: **000006F5 EXTENDED ARABIC-INDIC DIGIT FIVE**


Glyph: 

UTF-8: **DB B5**

GB-18030: **8131 9835**

ASCII **A6**: 01006

UCS-4: **000006F6 EXTENDED ARABIC-INDIC DIGIT SIX**


Glyph: 

UTF-8: **DB B6**

GB-18030: **8131 9836**

ASCII **A7**: 01006

UCS-4: **000006F7 EXTENDED ARABIC-INDIC DIGIT SEVEN**


Glyph: 

UTF-8: **DB B7**

GB-18030: **8131 9837**

ASCII **A8**: 01006

UCS-4: **000006F8 EXTENDED ARABIC-INDIC DIGIT EIGHT**


Glyph: 

UTF-8: **DB B8**

GB-18030: **8131 9838**

ASCII **A9**: 01006

UCS-4: **000006F9 EXTENDED ARABIC-INDIC DIGIT NINE**

Glyph: 

UTF-8: **DB B9**

GB-18030: **8131 9839**

ASCII **AA**: 01006

Instalación de Windows árabe desde MS DOS

Las primeras versiones de Windows árabe (3.1 y 98) requerían su instalación desde la consola de MS DOS. La colección de 18 ó 20 disquetes y más tarde el CD de instalación permitían elegir entre las opciones “ENABLED” (con menús en árabe) o “LOCALIZED” (con menús en inglés).

La rutina de instalación era algo así:

```
C:>
```

```
E: (+ enter)
```

```
dir (+ enter)
```

```
cd (espacio en blanco) win98
```

```
E:/win98 (espacio en blanco) LOC (+ enter)
```

En este paso es donde elegimos la opción de arabización deseada. Si quisiéramos, en vez, la “ENABLED”, habría que teclear:

```
E:/win98 (espacio en blanco)ENA (+ enter)
```

```
dir/p
```

```
dir (espacio en blanco) *. EXE
```

```
setup
```