

# **SOBRE EL MS-DOS 6.22**

## **Introducción:**

Tal y como prometí, facilito los materiales para que aquellos y aquellas que no pudieron acudir a las sesiones extras de práctica, y se han mostrado interesados en el tema, puedan rematar el cursillo de informática con unas pequeñas prácticas de programación en un medio relativamente accesible.

Recuerdo que la manipulación especial que se ha hecho (sistema MS-DOS puro como primario en un equipo exclusivo) ha tenido como base la utilización de un ordenador ya obsoleto para las nuevas necesidades y sistemas, pero aún operativo (un 486) y listo para poder utilizarse libremente en las operaciones de formateo, desfragmentaciones, particiones y demás, mucho más simples y sencillas que con los sistemas posteriores.

Es así (utilizando exclusivamente un antiguo ordenador) como el sistema “cobra vida” particular y pueden estudiarse todas sus ventajas, en su medio original (de recursos mínimos, pero eficaces). Además, se le ofrece una “prolongación vital” a la maquinaria, que sigue siendo muy aprovechable (si sabemos sacarle partido). Eso sí, el hardware hay que ajustarlo manualmente, aunque no es difícil. Sin embargo, en caso de no disponer de estas condiciones se puede intentar:

- 1) desde el mismo XP (cada vez más difícil) [denominado “símbolo del sistema”]
- 2) Creando una pequeña partición (FAT16) e instalándolo en ella [para atrevidos/as]
- 3) desde un disco de inicio de Windows95-98 (incompleto pero posible)

## **Oportunidad:**

El sistema operativo MS-DOS es simple, sencillo y directo. Como todos los sistemas DOS, también económico y reducido (cabe en 4 disquetes de 1,44 Mb), aunque extremadamente potente (controla la maquinaria sin limitaciones).

*Ha sido el lenguaje básico de comunicación de los PCs domésticos desde su inicio (en 1981) hasta, aproximadamente, mediados de los 90. La aparición de los nuevos sistemas operativos gráficos, cada vez más complejos y sofisticados, lo han ido desplazando hacia su práctica desaparición de la escena convencional. Sin embargo, la comunicación entre usuario y maquinaria en este sistema y lenguaje es mucho más directa y comprensible: el usuario se comunica por medio de órdenes, prácticamente palabras, que se intercambian entre el ordenador y el ordenante. Y esto mismo es lo que lo hace especialmente adecuado para el aprendizaje de los principios básicos de la informática y la comprensión de sus estructuras básicas. Desgraciadamente, desde hace unos años, por falta de tiempo y necesidad de introducir nuevos contenidos en clase, a la vez que por problemas cada vez mayores en la maquinaria utilizada, la práctica sobre dicho lenguaje ha desaparecido de nuestro currículum, y se ha perdido con ello una buena oportunidad para ampliar conocimientos. Esta es una buena oportunidad para recuperar este recurso para aquellos alumnos/as interesados que tengan tiempo y curiosidad.*

El material que se ofrece es la versión 6.22, de 1994, la última completa e independiente, lanzada como sistema autónomo (las siguientes versiones ya estaban “ocultas” dentro del sistema Windows y modificaron o suprimieron estructuras y órdenes para adaptarse a los nuevos tipos de archivo, tendiendo a la “eliminación gradual”).

## **Instrucciones:**

- 1) Descomprimir todo el material y copiar y volcar directamente el material de cada carpeta en un disquete independiente, hasta obtener los cuatro.
- 2) Para usarlos, Introducirlos en el orden indicado por el número de sus carpetas. Lo ideal sería que el ordenador no tuviera formato previo. El disquete nº1 debe estar introducido “antes” de arrancar el ordenador. Con el comando “Instalar”, lo ubicamos en el disco duro, en el directorio de nuestra elección, por ejemplo, C:\MSDOS.

## **El trabajo de referencia:**

Se ofrece, como muestra de la capacidad pedagógica de la utilización de dicho lenguaje informático como recurso educativo, un ejemplo, de los muchos posibles. Creemos que dicho trabajo ofrecido, puede ser interesante por varios motivos:

### **1) : A todos los alumnos interesados en Informática aplicada:**

En la parte final aparecen los contenidos básicos y órdenes del sistema operativo y se desarrolla, con claras explicaciones, un ejercicio simple de programación que puede ser practicado en casa de forma absolutamente autodidacta. Entre otros, se practican también algunos de los ejercicios realizados en clase. También, un poco antes, se ofrece una breve historia del sistema operativo.

### **2) A todo el alumnado interesado en técnicas de Pedagogía y Ciencias de la Educación:**

En este caso puede interesarles, también, la primera parte del trabajo. Se trata de uno de los últimos proyectos realizados en este aula, en el año 2001, con la ayuda de dicho recurso. Es un trabajo específico de investigación sobre un aspecto que podríamos denominar como propuestas de acercamiento rápido al lenguaje informático. Se enmarca en un cuestionario muy amplio y general, desarrollado en múltiples disciplinas, y a lo largo de varios años; llevado a cabo por la Dra Catalina Alonso en la Facultad de Pedagogía de la UNED, como Universidad pionera y especializada en el uso de las TIC como métodos de enseñanza. Es imprescindible en su comprensión más extensa el estudio de las propuestas del libro *“El ordenador como recurso didáctico”*, de los Dres Gallego y Alonso, ed. Dyckinson, reimpresso en varias ocasiones desde el año 99, y que sustenta una estructura de estudio y evaluación continua de la penetración y asimilación de las Nuevas Tecnologías en el entorno pedagógico, explorando nuevos acercamientos y soluciones para posibles problemas detectados y explorando nuevas metodologías de enseñanza asistida (EAO) y su evaluación y rendimiento. En este caso, el trabajo incide en el denominado “síndrome de rechazo” [estudiado por Okebukola (1992) : *“Ansiedad y ordenador, y el factor experiencia”*; Savenye (1992) y Hignite (1993)] y su posible tratamiento y minimización en unas “pocas sesiones”, para un alumnado muy específico.

## **Aprovechamiento colateral**

Quisiera proponer aquí que, una vez utilizado el material, y con un ordenador antiguo bien instalado con el sistema, aparte de los ejercicios propiamente informáticos recomendados en el estudio, todavía se le puede sacar algo de partido a dicho material antes de desecharlo o deshacerlo. Se propone una posibilidad muy lúdica y (a mi modo de ver) divertida: jugando a antiguos videojuegos en MS-DOS; o, más bien, a algunos juegos particulares que tuvieron su importancia en un primer momento pero que, con la llegada de las sofisticaciones gráficas, han pasado a un segundo (o tercer ) plano. Son los juegos denominados de “estrategia” o “simulación” (la representación de una parte de la realidad en unos pocos parámetros, con el fin de reproducir sus características esenciales). Si el programa es complejo, da lugar al tipo denominado técnicamente “constructor de modelos”, mucho más amplio, y base de los actuales programas de “aprendizaje por simulación” en diversas disciplinas técnicas.

Son estos tipos de “simulación”, basados en el cálculo y control de parámetros, la base de los estudios originales sobre la capacidad educativa de ciertos tipos de videojuegos (estudios hoy en franco desarrollo en muchas facultades), y donde más claro se aprecian sus posibles virtudes. Inciden también notablemente en la capacidad de ejercicio de “memoria-atención”, “redes semánticas” y “diagramas de flujos de datos” \*.

### REFERENCIAS\*:

SUMMERS, E.G. (1985) : *Microcomputers as a New Technological Innovation*. Educational Technology. August 5-14.

TAYLOR, R.P. (1983): *The Computer in the School: Tutor, Tool, Tutes*. New York. Teachers College Press.

VAQUERO, A. (1991): *Fundamentos Pedagógicos de la Enseñanza asistida por computadora*. Encuentros Nacionales sobre Nuevas Tecnologías en la Educación. Septiembre. Santander.

**PD:** a título personal, nombraré algunos que, por haberlos tanteado para un estudio previo sobre evaluaciones de software y sus implicaciones o posibilidades educativas (no ofrecido por salirse del tema actual), reunían, a mi forma de ver, unas características destacadas en algún aspecto. *Para que no se me tache de "partidista", utilizaré como fuente de información y propaganda un medio neutro (la propia wikipedia o similares). Las características pedagógicas comentadas para el primer juego (Civilización) pueden ser extrapoladas a todos los demás, cada uno con sus características propias.* Por otro lado, un tema especialmente interesante (en aquel momento e incluso hoy en día) para la evaluación general era la utilización del sonido como elemento de ayuda multimedia: las bandas sonoras o géneros utilizados pero, especialmente, el formato adecuado para este tipo de aplicaciones (recordemos que recién comenzaba a utilizarse el sistema MIDI, hoy de uso general).

**Civilization :** *Civilization*, originalmente, era un juego de un solo jugador . El jugador toma el rol del regente de una civilización empezando con una simple unidad-poblador y trata de construir un imperio compitiendo con otras civilizaciones (de 2 a 6 en *Civilization I y II*, hasta 24 en *Civilization III*). El objetivo del juego es dirigir esta civilización desde su inicio hasta llegar al espacio o conquistar todo el planeta (que puede ser la tierra o un planeta creado al azar). Permite ir decidiendo el camino que toman las investigaciones científicas, desde el manejo del hierro hasta la carrera espacial, pasando por inventar el alfabeto, la medicina, la máquina de vapor, o descubrir la electricidad, etc. Puedes fundar ciudades, construir y comandar ejércitos, dirigir la construcción de carreteras, elegir la forma de gobierno (anarquía, monarquía, república, comunismo o democracia), según se van inventando. La diplomacia permite relacionarte con otros pueblos (intercambiar tecnología, declarar la guerra o la paz, pedirles tributo, espiarles, incitar revoluciones o comprar unidades enemigas). Considerado por muchos como el mejor juego de estrategia para ordenador de la historia, cuenta, todavía hoy, con una gran comunidad de aficionados.

*Civilization puede ser considerado como un juego con un elevadísimo componente educativo. Se trata de un juego de estrategia y conquista basado en la evolución de la humanidad desde sus orígenes, desde el nacimiento de las primeras ciudades hasta la era espacial. Es un juego perfecto para interesar a los más jóvenes por la historia del mundo, la organización, gestión, problemáticas sociales y económicas (polución, guerras, hambruna, catástrofes, etc.), diplomacia y, por supuesto, el aspecto militar, ofreciendo la posibilidad de experimentar esa evolución bajo nuestro propio mandato y dirección. El aspecto educativo estuvo presente desde el principio en el juego. Los programadores añadieron una sección al juego llamada "Civilopedia", esto es, la enciclopedia de *Civilization*, en forma de ayuda del juego. El jugador podía consultarla cuando quisiera, pudiendo leer una introducción histórica acerca de cada unidad militar o avance científico. Resultaba particularmente interesante leer estas completas y detalladas descripciones a medida que se avanzaba en el juego y se hacían nuevos descubrimientos. El concepto de "Civilopedia" tuvo tal éxito que se incorporó a varios de los juegos que Microprose publicó con posterioridad.*

**Capitalism:** Business simulation computer game first published in 1995 by Interactive Magic, developed by Enlight for the Macintosh and MS-DOS and designed by Trevor Chan. The aim of *Capitalism* is to become the most profitable business in the world while competing in several different markets against a number of different corporations. The player must run a business as the chief executive officer while preventing the business from going bankrupt or being bought out by a competitor. The player can build several types of firms including department stores, factories, research and development centers, farms, mines, oil wells and also logging camps. The most common business model to pursue in *Capitalism* is retail by running a chain of department stores. However, the player can venture into any market segment they want including manufacturing, which includes another set of considerations such as suppliers and raw material shortages. Manufacturing begins with building a factory and planning the internal operation layout of the structure. Purchasing, manufacturing, sales and advertising can all be used in factories. The player can also choose to run research and development (R&D) operations as either their sole business or along-side running other operations such as department stores and factories.

In 1996, Harvard University and Stanford University began using Capitalism for educational purposes. Professor Tom Kosnik said, *"Capitalism is a world-class, hands-on learning experience I've used at Stanford School of Engineering and Harvard Business School. Gamers not only learn the subtleties of growing an entrepreneurial business but also learn about leadership and team building necessary in any business situation."*

## **SimCity:**

SimCity es un videojuego creado por Will Wright en 1989 y desarrollado por el estudio Maxis cuya finalidad es la construcción y desarrollo de una ciudad con un amplio sentido del urbanismo. Como alcalde y constructor, se ha de controlar y gestionar todas las infraestructuras y aspectos sociológicos y urbanísticos de un "lugar geográfico virtual", desde las cañerías generales, hasta los cursillos que reciben los diversos funcionarios a nuestro cargo. Administración continua de recursos y creación y gestión de nuevas estructuras evolutivas, incluyendo las de tipo social, cultural y urbanístico de una comunidad urbana media. Posteriormente se crearon versiones para la gestión específica de comunidades rurales (Sim Farm) o Comunidades ultra-urbanas especiales (Sim Tower)

Desde 1995, el gran grupo de entusiastas usuarios que rodea al juego ha logrado extenderlo más allá de donde Maxis lo dejó, mejorando el algoritmo de búsqueda de caminos de los Sims, añadiendo cantidad de edificios al juego ( aprovechando un editor tridimensional arquitectónico de la version 3000); o convirtiéndolo en juegos-diseños totalmente diferentes (urbanizando Marte, por ejemplo, o creando un paraíso vacacional, a modo de proyectos de "resorts o parques temáticos").

Actualmente existen multitud de foros en la red donde los usuarios se intercambian edificios, proyectos urbanísticos o diseños de ciudades enteras, para su control y gestión. Es habitual, por ejemplo, el intercambio de diseños de edificios representativos de las diversas ciudades de los usuarios. Por otro lado, otra saga derivada, y de mucho éxito, han sido los "Cesar", de jugabilidad parecida pero con particulares enfoques estéticos y particulares en el mundo antiguo.

## **Ascendancy:**

Ascendancy es un juego de ordenador desarrollado por The Logic Factory donde el jugador asume el papel de una especie alienígena que ha de evolucionar tecnológicamente y científicamente y expandirse por la galaxia mientras interacciona con otras especies. El objetivo será el de "ascender" entre las demás especies del juego. Para ello, tendremos que construir instalaciones industriales, científicas, de prosperidad y orbitales, crear naves espaciales para surcar la galaxia, avanzar en las investigaciones para obtener logros científicos que permitan la exploración espacial y la construcción de nuevas y mejoradas estructuras. Al mismo tiempo, habrá que comunicarse con otras especies, con las que se pueden formar alanzas y declarar guerras, mientras nuestras naves se encargan de colonizar nuevos planetas o invadir colonias de otras especies, e incluso enzarzarse en batallas espaciales por turnos con naves enemigas. La investigación tecnológica se basa, principalmente, en la tecnología que permite la creación y mejora de naves espaciales. Las naves han de crearse en astilleros espaciales en la órbita del planeta. El diseño de naves espaciales era intuitivo pero complejo, especialmente para la época en que se creó el juego. Las naves pueden tener motores, generadores de energía, armas y otros componentes, como colonizadores, módulos invasores (las colonizaciones e invasiones se realizan en la órbita del planeta: las naves no pueden atravesar la atmósfera de un planeta) y los dispositivos que permitan el desplazamiento por las líneas estelares, una suerte de agujeros de gusano que permiten viajar entre los sistemas estelares. Entre sus características especiales, Ascendancy ofrecía un mapa de la galaxia en tres dimensiones permitiendo que las naves se movieran por la galaxia con mucho realismo. Los sistemas estelares también estaban representados en tres dimensiones.

El juego consiguió premios importantes, como el Mejor Juego de Estrategia de PC Gamer en noviembre de 1995 y el Premio Codie al Mejor Juego de Estrategia en 1996.

## **Conquest of the New World**

Conquest of the New World is a computer game produced by Interplay Entertainment in the mid-1990s. The game is a strategy game, involving single player playing, or multi-player playing either on LAN, modem, or even PBEM (play-by-email). The game is set in the year 1493, and deals with the discovery and conquest of the Americas.

At the time this was considered a very innovative game. Considered a leap forward in gaming when it was published in 1996; Interplay had managed to combine top-notch graphics, sound, and gameplay with a detailed historical framework to create a title that was both addictive and entertaining.

Featuring incredible landscape graphics. Players move their various pieces (including explorers, colonists, and soldiers) through a blacked-out world, uncovering beautiful mountains, plains, and rivers. The first player to discover any landmark gets to name it. After mapping out some of the local terrain, the next step is to build a colony and make it self-sufficient. To this end, players can build sawmills, metal mines, housing, and farms to generate the resources and space necessary to expand, and eventually, to build more colonies. Then comes the hard part: convincing the natives and other countries of the world that you are a force to be reckoned with.

*NOTA: A esto, imparcial, de la wikipedia, tengo que añadir que cada vez que se plantea una batalla (y ocurre a menudo), ésta se desarrolla en una especie de tablero de ajedrez en el que disponemos de diversas figuras (según haya llegado el ejército a la batalla) pero cuyos movimientos son sacados del juego original. Es, por tanto, una mezcla de ajedrez y estrategia en una "divertida" combinación (las figuras "caen" cuando se acometen los movimientos en el tablero, por ejemplo).*

Y, naturalmente, los clásicos de ajedrez puro, como el Ychess, o los de "ejecución de laberintos y rompecabezas", como el Tetris, cuya efectividad para desarrollar otro tipo de capacidades y habilidades está más que estudiada y fuera de toda duda.

Que lo disfrutéis en las Vacaciones

### **AVISOS:**

- 1) Naturalmente, NO RESPONDO DE LO QUE HAGAIS CON ESTE MATERIAL, por vuestra propia iniciativa (siempre deseable pero algo peligrosa)
- 2) puede que tengáis algún problema para conseguir que vuestra actual tarjeta de sonido opere como las antiguas en ms-dos. En ese caso, hay programas en Internet (emuladores de SB) que pueden ayudaros sin excesivo problema.
- 3) Recuerdo que la pantalla básica es la de 480x320 a 16 colores. En los juegos sofisticados, 800x600 y 256 colores. Muy raro que se necesite más . Si vuestra tarjeta actual no emula directamente el VESA (sistema de compatibilidad gráfica propio de la época), algo infrecuente, también podéis encontrar emuladores en la red.
- 4) En el disquete 4, utilizado para arranque limpio posterior a la instalación, he añadido el Pkzip, descompresor original para ms-dos, por si hiciera falta para alguno de los programas o emuladores que os bajéis.