



REPARACIÓ I MANTENIMENT DE PC



www.professionalscat.net
info@professionalscat.net
[@profesionalscat](https://www.instagram.com/profesionalscat)

INDEX

1. Components d'un ordinador	3
Descripció dels components i concepte de "ordinador"	3
2. El Microprocessador (CPU)	6
Tipus de Processadors	8
Comparació	8
La BIOS	8
Concepte i Funció	8
Configuració bàsica	9
Opcions de la BIOS	9
Configuració avançada i del Chipset	9
Perifèrics integrats	9
Administració d'energia	9
Configuració de PnP i PCI	9
Load BIOS defaults	9
Load System / Optimized / Turbo defaults	9
Save and Exit Setup / Write to CMOS and Exit	10
Exit without Saving / Do not write to CMOS	10
3. La memòria	11
Tipus i Funcionament	11
4. La Placa Base	14
5. Dispositius d'Emmagatzematge	15
Disc Dur	15
El disquet	16
Disc òptic (CD)	17
Altres dispositius	18
6. El Sistema Operatiu	20
Influències sobre el maquinari	21
Com instal·lar el sistema operatiu.	22
Ometem la comprovació de la connexió a Internet .	30

1. COMPONENTS D'UN ORDINADOR

Un ordinador avui en dia té moltes possibles targetes d'expansió, però no podria funcionar sense els components principals i imprescindibles, dels quals s'ha seguit l'arquitectura proposada per Von Neumann:

- Una unitat de control.
- Una unitat de càlcul.
- Una memòria.
- Una unitat d'Entrada / Sortida de dades

Per tant, ha vist l'arquitectura Von Neumann anem a enumerar els components bàsics d'un ordinador d'avui en dia.

Descripció dels components i concepte de "ordinador"

Ordinador: Dispositiu electrònic capaç de rebre informació (un conjunt d'instruccions) i executar realitzant càlculs sobre les dades numèriques.

Arquitectura d'ordinadors: l'estudi de l'estructura, funcionament i disseny dels ordinadors.

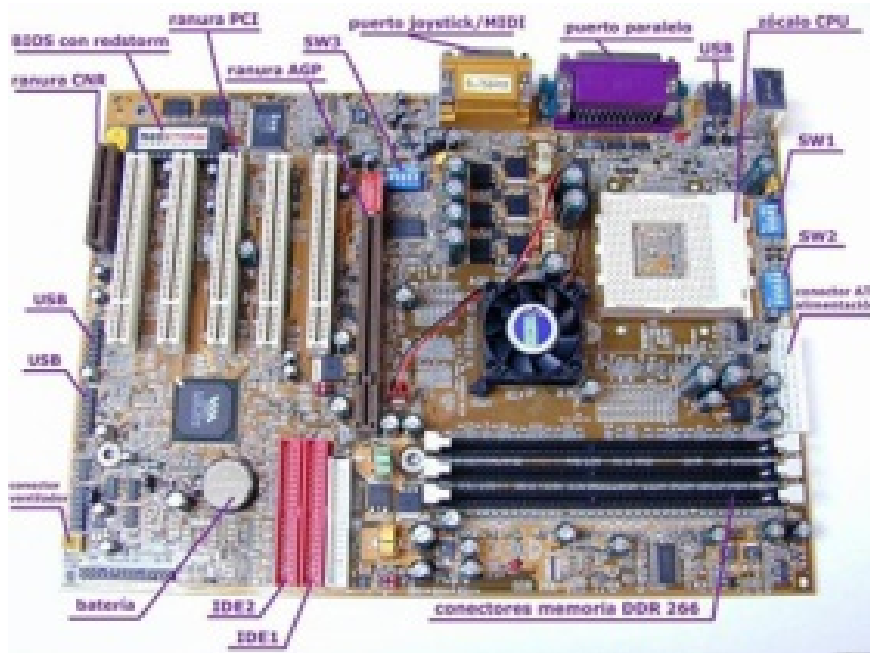
Informàtica: Tractament automàtic de la informació.

Maquinari: Conjunt de plaques, circuits integrats, xips, i cables.

Programari: Llenguatge lògic per comunicar-se amb l'ordinador.

- De sistema: Conjunt de programes que li donen suficient informació a l'ordinador perquè aquest tingui capacitat de treballar.
- De aplicació: Els programes que utilitza l'usuari (complementaris).

Placa Base: Circuit imprès on es connecten la resta de components.



Microprocessador: S'encarrega de realitzar totes les operacions de càlcul, i de controlar tot el que succeeix a l'ordinador rebent informació i enviant ordres perquè els altres components treballin.

Perifèrics: Aparells externs connectats a l'ordinador.

- De sortida: impressora, monitor, altaveu, etc
- De entrada: teclat, ratolí, micròfon, etc.
- De entrada i sortida: discos d'emmagatzematge.

Bus: Circuits impresos (o bé cables) que transmeten les dades del microprocessador.

- **De transmissió de dades:** línies físiques per on circulen les dades que s'han llegit o que es van a escriure (entrada / sortida).
- **De direccions:** línies físiques per on circulen les adreces de memòria des d'on es llegiran (entrada), o s'escriuran (sortida), les dades.
- **De control:** línies físiques per on circulen les ordres de control (entrada / sortida).

BIOS: Basic Input / Output System, sistema bàsic d'entrada i sortida. Programa instal·lat en un xip de la placa base, que s'encarrega de la configuració i de realitzar les funcions bàsiques de maneig.

Memòria: Conjunt de xips i circuits integrats, en els quals s'emmagatzema i s'obté informació.

RAM, ROM, caché, etc.. · RAM, ROM, la memòria cau, etc ..

Slots d'expansió i controladores de discs: Ranures (circuits impresos) on s'insereixen i controlen les targetes d'expansió.

2. EL MICROPROCESSADOR (CPU)

"És en si, un conjunt de transistors connectats entre ells per cables, i ordenats de manera que formen portes lògiques, i poder així, fer operacions de tota classe"

Funció

S'encarrega del control i el processament de dades a tot l'ordinador. Per a aquesta tasca és necessari que l'ajudin altres elements capaços de realitzar funcions específiques i així alliberar de treball costós i difícil al microprocessador.

Unitat aritmètic-Lògica (ALU): Porta a terme les funcions de processament de dades.

Unitats Funcionals: s'encarreguen d'operacions matemàtiques específiques, i així treuen i faciliten la feina al microprocessador. (Sumes, multiplicacions, dividir per nombres enters, etc.)

Registres: Emmagatzemen dades durant un cert temps, dins la CPU.

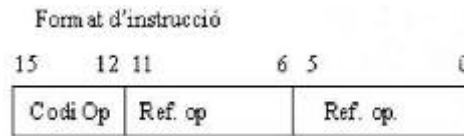
Tots aquests elements estan connectats entre si per mitjà d'un conjunt de circuits o connexions nomenat bus. Tot el seu funcionament es basa en interpretar les senyals elèctriques com números i d'aquesta manera poder operar sobre elles, per a això fa servir mètodes com l'àlgebra de Boole.

El nom de microprocessador ens descriu només el conjunt de tots els components que formen la CPU un cop encaixats i llestos per funcionar. Podem dividir qualsevol processador en dos grans blocs: la Unitat de Control (UC) i la Unitat de Procés (UP), es comuniquen constantment entre elles. La Unitat de Control és l'encarregada de gestionar i controlar el correcte funcionament de la Unitat de Procés, que és la que realitza el treball. Aquesta tasca de gestió i control de la UC, es porta a terme mitjançant l'activació / desactivació de senyals enviades a la UP, indicadores de quines accions he de prendre en cada moment.

La Unitat de Procés està formada per més components tals com: la ALU, registres, i busos.

La UC en canvi, és l'encarregada de controlar i donar ordres (què ordres passen i per on, qui va primer, com s'ha d'operar, etc.) Sobre tots els processos que es duuguin a terme dins la UP. Aquestes ordres són a l'interior de la instrucció a executar, per tant podem deduir que totes les instruccions primer passen per la UC i d'aquí cap a la UP.

La instrucció, conté en el seu interior les dades a operar, primers de tot el tipus d'operació a realitzar amb aquelles dades.



Hi ha diferents tipus d'operacions:

- **De transferència de dades:** És la més típica, implica moure dades des d'un lloc a un altre. S'ha d'especificar l'adreça d'entrada i l'adreça de destinació, i la longitud a transferir.
- **Aritmètiques:** Quan s'usen les operacions bàsiques (suma, resta, multiplicació i divisió). També hi ha d'altres tipus com agafar el valor absolut d'un nombre, negar (invertir) l'operand. Es poden dur a terme sobre nombres enters, però també és necessari sobre reals. Aquest tipus d'operacions són dutes a terme per la ALU, la qual pot fer necessària una operació de transferència de dades.
- **Lògica:** Realitzen operacions bit a bit, ho fa mitjançant operadors booleans NOT AND OR XOR Tenen múltiples utilitats, sobretot si es combinen amb operacions que moguin bit a bit.
- **De conversió:** Es canvia el format de les dades, pot ser necessari involucrar una operació: transferència, aritmètiques, lògiques, etc. ...
- **De Entrada / Sortida:** Tenen a veure amb la gestió dels dispositius d'E / S, sovint utilitzen interrupcions.
- **De control del sistema:** Tenen certs privilegis sobre els altres tipus d'operacions, en general només poden ser executades pel sistema operatiu.
- **De transferència de control:** Canvien l'ordre seqüencial normal de l'execució d'un programa. L'operació que indiqui aquestes instruccions és el canvi del comptador del PC (memòria interna de la CPU) a la següent direcció a processar. s'usen per escurçar la longitud de programes.

Tipus de Processadors

Bàsicament hi ha dos tipus d'estructura de processador, que constitueixen avui dia la diversitat de xips en el mercat (el cas més clar i amb més èxit és el de AMD i Intel).

D'una banda tenim microprocessadors RISC els quals es basen en instruccions simples i per tant la complexitat total de la CPU és menor. Alguns exemples són: Power PC, Motorola i SPARC, la majoria són utilitzats en empreses pel seu rendiment i fiabilitat.

D'altra banda, els microprocessadors CISC (Complex-Instrucció-setembre-Computing) contenen instruccions complexes, ocupen més grandària, dedicant més temps per instrucció amb menys instruccions. Alguns exemples són: Intel i AMD.

Comparació

Quan s'executa un programa difícil, o extens, els CISC són més ràpids i eficaços que els RISC. En canvi quan tenim en execució un conjunt d'instruccions senzilles, curtes i simples, tenim que els RISC són més ràpids.

Aquestes desigualtats també es donen entre els diferents models i marques dels dos tipus de processadors.

La BIOS

"És el sistema bàsic i imprescindible de qualsevol ordinador d'avui en dia"

Concepte i Funció

Acrònim de l'anglès: Basic Input / Output System (sistema bàsic d'entrada / sortida). És un programa integrat a la placa base mitjançant un xip, que s'usa per a realitzar les funcions bàsiques de configuració de l'ordinador. Les dades es guarden en una memòria ROM, alimentada per una pila (acumulador). Bàsicament trobem dues fàbriques de BIOS, la Award i l'AMI, encara que també hi ha d'altres com Phoenix.

A continuació, una petita descripció dels diferents menús que podem trobar en aquest programa de configuració del nostre ordinador:

Configuració bàsica

Aquesta tasca es realitza al menú: Standard CMOS Setup o bo Standard Setup. Aquí ens donen possibilitats d': comprovar i afirmar, o modificar, la configuració dels ports IDE; canviar l'hora; comprovar la memòria del sistema, el tipus de targeta gràfica, etc ..

Opcions de la BIOS

Integrada al menú BIOS Features, o Advanced Setup, ens permet endinsar-nos i configurar aspectes concrets com ara: habilitar / deshabilitar la memòria cau de la CPU interna i el externa, el boot sequence (la seqüència d'unitats en les que intenta "arrencar"), i opcions avançades del disc dur, la memòria i la targeta gràfica.

Configuració avançada i del Chipset

Situada a Chipset Features Setup, ens dona opcions de velocitat de la memòria i CPU.

Perifèrics integrats

Integrated Peripherals ens dona control sobre: disc dur, IRQs, port paral·lel i altres tipus de connexions.

Administració d'energia

En Power Management podem establir com o / i quan, volem estalviar energia passant l'estat de l'ordinador a la manera suspens, o desactivant components del corrent elèctric.

Configuració de PnP i PCI

PnP / PCI Configuration exposa la possibilitat de: assignar IRQs als ports USB, establir DMA o IRQs a certs dispositius, indiqueu si tenim instal·lat un SO Plug and Play.

Load BIOS defaults

Restableix la configuració, a la primera de totes, la predeterminada pel fabricant.

Load System / Optimized / Turbo defaults

Estableix una configuració òptima (no sempre), per augmentar el rendiment del PC.

Save and Exit Setup / Write to CMOS and Exit

Guarda els canvis en la configuració a la memòria CMOS, i surt d'una configuració, reiniciant l'equip.

Exit without Saving / Do not write to CMOS

Surt d'una configuració, sense guardar els canvis realitzats.

3. LA MEMÒRIA

"Sistema d'emmagatzematge intermedi entre la CPU i els perifèrics"

Formada per condensadors, que contínuament s'estan carregant i descarregant, fan possible emmagatzemar els zeros i uns (absència i presència de corrent respectivament), el temps que triguin a tornar a carregar una vegada es descarreguen rep el nom de temps de refresc; també hi ha altre temps establert, és el temps d'accés.

La memòria de treball (normalment composta de xips RAM), fa de calaix o caixa al microprocessador on guarda les dades que necessita per operar amb ells, així si la CPU necessita alguna dada, el disc dur la cerca, i aquest l'envia a la memòria de treball, i aquest va a la CPU quan se la demana. Així doncs veiem que és una memòria temporal, ja que a més, a l'apagar el PC es perd tota la informació que hi ha.

Tipus i Funcionament

Totes fan la mateixa funció, però entre elles les diferenciem pel temps d'accés i la capacitat, o per la manera com treballen:

- **Registres el microprocessador:** Interaccionen contínuament amb la CPU, ja que formen part d'ella, el seu temps d'accés és molt petit i una capacitat mínima, normalment igual a la "paraula" del microprocessador (de 1 a 8 bytes).
- **Registres intermedis:** Bàsicament és un pas intermedi entre dues memòries, un buffer. Té capacitat molt petita i un temps d'accés també molt petit.
- **Memòria cau:** És la més utilitzada per la CPU, i la més important entre la principal i el microprocessador. Encara que siguin de petita capacitat, normalment una fracció de la memòria principal màxima possible, està contínuament intercanviant informació tant amb el processador com amb la memòria principal, encara que normalment s'utilitza per guardar la direcció de la memòria principal, en lloc d'emmagatzemar el fitxer sencer, així triga menys a passar la informació cap la CPU, que si ho fes mitjançant la memòria cau.

I és per aquesta raó, que sovint (excepte models especials com Celeron, Centrino i Duron), hi ha dos de memòries cau, dos nivells: Un a l'interior del microprocessador (L1), i l'altre entre la principal i la CPU (L2) , a l'exterior del "micro" de més capacitat que la de dins.

- Memòria central o principal: On s'emmagatzemen programes i dades. La CPU llegeix i escriu en ella encara que en menys quantitats que en les anteriors. Temps d'accés relativament ràpid i gran capacitat.
- Memòria de masses o auxiliars: Són dispositius exteriors a l'ordinador o connectats a la placa base per un controlador de bus (disc dur, disquets, etc.). On s'emmagatzemen tots els programes i arxius per a un ús posterior. En cas que la memòria principal sigui insuficient, es fan servir com a suport per a aquesta, anomenada "memòria virtual".

Com he esmentat anteriorment, les memòries a més de classificar pel seu temps d'accés i capacitat, també es poden classificar per la forma en què es modifiquen les dades i la tecnologia emprada. Així, trobem que hi ha dos grans grups:

1. Memòries **RAM (Random Acces MEmory)**: Són memòries en les quals es pot llegir i escriure. Es componen electrònicament per xips, on es poden subdividir en:

- **SRAM(S trostàtic RAM)**: La seva cèl·lula està basada en un biestable.
- **DRAM (D inamic RAM)**: La seva cèl·lula està basada en un petit condensador, càrrega del qual representa la informació emmagatzemada. Aquestes necessiten circuits addicionals de refresc, ja que com els condensadors són de baixa capacitat, a través de les fuites, la informació es podria perdre, són de lectura destructiva.

2. Memòries **ROM (R EAD O nly M Emory)**: Són memòries en les que només es pot llegir. N'hi ha de diversos tipus:

- **ROM**: programades per màscara, la informació és gravada enllaç fàbrica i no té possible modificació.
- **PROM**, o **ROM**: programable una sola vegada.
- **EPROM(E rasable PROM)** o **RPROM (R eprogramable ROM)**: el seu contingut pot ser esborrat mitjançant raigs ultraviolats, per tot seguit regravables.

- **EAROM (E** lectrically **A** lterable **ROM)** o **EEROM (E** lectrically **E** rasable **ROM)**, són la frontera entre les RAM i les ROM, el seu contingut pot ser regravat elèctricament, es diferencien de les RAM que no són volàtils.
- **Memòria Flash**, anomenada així per la velocitat en què es pot reprogramar (en tan sols segons), usen l'esborrat elèctric.

Bàsicament les ROM es basen en una matriu de díodes units, aquesta unió pot ser destruïda per una sobretensió. D'aquesta manera, surten de la fàbrica amb les unions juntes i per gravar-se trenquen on es vulguin posar zeros.

A part dels mòduls de memòria aquí esmentats també existeixen, encara que ja en desús, d'altres com els **SIMM**), els quals no són res més que xips de memòria soldats entre ells per formar un únic conjunt.

També hi ha models més nous com el **DDR**. La DDR és el mateix que la SDR però en doble sentit, d'anada i de tornada, mentre que la segona (SDR) només pot fer servir un sentit anada o tornada.

4. LA PLACA BASE

"És la base de tot l'equip, és l'element que relaciona a tots els altres"

Avui en dia les plaques es fan d'un material no conductor i insensible a la calor nomenat Pertinax, la seva construcció és un seguit de capes de circuits impresos. Les línies conductores (els busos) van per cada capa, i es connecten a la superfície amb els xips o els components de la placa. És l'element clau, sense ell no podria formar un equip bàsic.

En les plaques base antigues les configuracions es canviaven mitjançant una sèrie de switches, (petits interruptors) i jumpers (ponts metàl·lics que es poden treure i posar). En la majoria dels casos, no cal ficar-se amb els jumpers aquests ja vénen configurats pel fabricant. Els switches d'opcions són una altra història; aquests li diuen a la placa base, tipus d'accessoris té connectats a aquest, i quanta memòria té instal·lada. Els switches estan localitzats en un petit banc, denominat **DIP (Dual In-Line Package)**. Ara les incorporen algunes plaques per a configurar petites opcions, o per possibilitar l'overclocking, ja que aquestes configuracions avui en dia són controlades per la BIOS.

La seva estructura no es compon només de busos, la CPU, etc., Sinó que també té un element dels més importants per al procés de dades, i el seu redireccionament, que és el joc de xips. Aquests a la vegada es componen de:

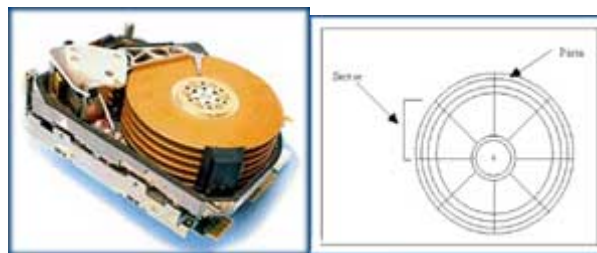
- **Northbridge:** s'ocupa de gestionar el tràfic de senyals i dades entre la CPU, el subsistema gràfic i el subsistema de memòria a través de l'**FSB (Front Side Bus)**.
- **Southbridge:** s'encarrega de controlar el tràfic de dades i senyals per als ports IDE, USB, el teclat, el ratolí, els monitors de temperatura i del maquinari, els xips de so integrats, o en general, dels dispositius al primer entrada / sortida.

5. DISPOSITIUS D'EMMAGATZEMATGE

"Dispositius en els quals guardem dades, mitjançant les seves pròpies tecnologies, ja sigui electrònicament, òpticament, etc. "

Disc Dur

És l'element més habitual d'emmagatzematge des dels temps del 286. Està compost per nombrosos discs d'alumini recoberts per un material sensible a alteracions magnètiques, un sobre l'altre travessats i units per un eix. Cada disc té dos petits capçals, un a cada cara. Aquests es troben surant a 3 o 4 micropulgades del disc sense arribar a tocar-lo (diàmetre d'un cabell = 4000 micropulgades). Els capçals generen senyals elèctriques que alteren els camps magnètics del disc. Com menys distància hi hagi entre capçal i disc, menor serà el punt magnètic, i per tant més capacitat tindrà el disc.



L'estructura física del disc és:

Es forma per plats (Platters), i en la superfície de cada un dels seus dos cares hi ha pistes (Tracks) concèntriques, que alhora es divideixen en sectors (Sectors). El disc té un capçal (Head) a cada costat de cada plat que és mogut per un motor servo quan busca les dades emmagatzemades en una pista i sector concret. El concepte de cilindre (Cylinder) és un paràmetre d'organització: està format per les pistes concèntriques de cada cara de cada plat, que estan situades unes sobre les altres, de manera que el capçal no ha de moure's per accedir a les diferents pistes de un mateix cilindre.

En referir-nos a l'organització lògica, el que fem és agrupar els sectors en unitats d'assignació (Clústers) que és on s'emmagatzemen les dades de manera organitzada. Cada clúster només pot ser ocupat per un arxiu (mai dos diferents), però un arxiu pot ocupar més d'un clúster.

Igual que la memòria, els discs durs també es poden classificar seguint unes característiques:

- Velocitat de Rotació (RPM): La velocitat a la qual giren els plats del disc, que és on hi ha les dades. A més velocitat, més alta serà la transferència de dades (en Mbits / s), però també serà més sorollós, i més quantitat de calor serà dissipada.
- Temps d'Accés (ms): El temps mitjà necessari, que triga el capçal per accedir a les dades demanades. Encara que en realitat és una suma de temps:
 1. El temps que tarda el disc en canviar d'un capçal a l'altre en buscar les dades.
 2. El temps que tarda el capçal lector a buscar la pista amb les dades, saltant d'una a l'altre.
 3. El temps que tarda el capçal a cercar el sector correcte dins la pista anteriorment trobada.
- Grandària de la memòria cau / buffer (Kb / Mb): La mida de la memòria intermèdia, on es guarden temporalment les dades que posteriorment seran enviades cap a un altre dispositiu.
- Tipus de connexió amb l'equip (IDE, SCSI, USB, SATA): Es diferencien en la velocitat, forma de transportar les dades, i els connectors.

El disquet

És tot un clàssic i un típic aliat, a l'hora de guardar, passar,, les dades tant les importants com les més inútils. Encara que avui en dia, amb tant arxiu voluminós, és difícil que ens càpiga tot l'arxiu en un sol disquet, o si més no en pocs.

A continuació veurem una taula amb el tipus de disquets, del present i del passat:

Mida	Tipus de disc	Capacitat	Comentari
5,25 "	SS / DD	180 Kb	Una cara, doble densitat. Desfasat
5,25 "	DS / DD	360 Kb	Dues cares, doble densitat. Desfasat
5,25 "	DS / HD	1,2 Mb	Dues cares, alta densitat. Desfasat però útil
3,5 "	DS / DD	720 Kb	Dues cares, doble densitat. Desfasat però molt comú
3,5 "	DS / HD	1,44 Mb	Dues cares, alta densitat. desfasat

Les disqueteres són compatibles cap enrere, és a dir que un disquet antic funciona en una disquetera nova, però no al revés.

Una altre curiositat és que per diferenciar un disquet de 3,5 "d'alta densitat amb un doble densitat, cal fixar-se en els forats inferiors dels costats:



Disc òptic (CD)

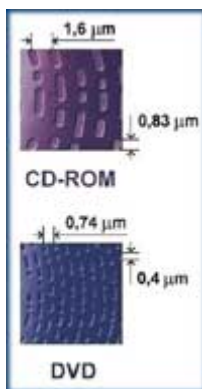
Per gravar dades en un suport físic més o menys perdurable s'usen gairebé en exclusiva aquestes dues tecnologies. La magnètica es basa en la histèresi magnètica d'alguns materials i altres fenòmens magnètics, mentre que l'òptica utilitza les propietats del làser i la seva alta precisió per llegir o escriure les dades.

La tecnologia magnètica per a emmagatzematge de dades es porta utilitzant des de fa desenes d'anys, tant en el camp digital com en l'analògic. Consisteix en l'aplicació de camps magnètics a certs materials, les partícules dels quals reaccionen a aquesta influència, generalment orientant a unes determinades posicions que conserven després de deixar d'aplicar el camp magnètic. Aquestes posicions representen les dades, bé siguin una cançó dels Beatles o bé els bits que formen una imatge o l'últim balanç de l'empresa.

Tots els dispositius magnètics existents caracteritzen per ser dispositius gravadors alhora que lectors, pel seu preu relativament baix per MB (a conseqüència de ser una tecnologia estesa i experimentada) i que són força delicats.- Els afecten les altes i baixes temperatures, la humitat, els cops i sobretot els camps magnètics. La seva primera aplicació comercial massiva va ser el superèxit CD de música, començaments de la dècada de 1980.

Els fonaments tècnics que s'utilitzen són relativament senzills d'entendre: un feix làser va llegint (o escrivint) microscòpics forats a la superfície d'un disc de material plàstic, recoberts al seu torn per una capa transparent per a la seva protecció de la pols. Realment, el mètode és molt similar a l'usat en els antics discs de vinil, excepte en que la informació es guarda en format digital (uns i zeros com solcs i elevacions sobre la superfície del CD) en comptes d'analògic i per usar un làser com lector.

El sistema no ha experimentat variacions importants fins a l'aparició del DVD, que només ha canviat la longitud d'ona del làser, reduït la mida dels forats i fixat els solcs perquè càpiga més informació en el mateix espai. La principal característica dels dispositius òptics és la seva fiabilitat. No els afecten els camps magnètics, només els afecten la humitat ni la calor i poden aguantar cops importants (sempre que la seva superfície estigui protegida). Els seus problemes radiquen en la relativa dificultat que suposa crear dispositius gravadors a un preu raonable, una velocitat no tan elevada com la d'alguns dispositius magnètics, i que necessiten una certa precaució davant els pols i en general qualsevol imperfecció en la seva superfície, per la qual que és molt recomanable que disposin de funda protectora.



Altres dispositius

Hi ha també d'altres dispositius de diferents capacitats, i diferents usos, com són:

- Zip (100 Mb), Jaz (1-2 Gb), de Iomega
- EzFlyer (230 Mb), SyJet (1,5 Gb), de SyQuest
- EzFlyer (230 Mb), SyJet (1,5 Gb), de SyQuest
- Superdisk LS-120 (120 Mb), de Imation i Panasonic
- Magneto-òptics 3,5 "(128MB - 1,3 G)
- Magneto-òptics 5,25 "(= 4,6 Gb)
- Cintes magnètiques (més de 46 Gb)

6. EL SISTEMA OPERATIU

"Programa o conjunt de programes més important del programari, per controlar i executar els processos duts a terme "

Ens serveix per a comunicar-nos amb la màquina més fàcilment, per exemple gràcies a ell podem manejar molts aspectes del nostre ordinador amb un sol clic del ratolí.

Això se li ha d'atribuir en major part a Microsoft, que ja ho va començar a incorporar amb el Windows 3.1, i el boom del ratolí el va incorporar Windows 95.

També van incorporar un SO (Sistema Operatiu), per a servidors, el Windows NT, de tots aquests, va derivar la idea del Windows XP, ja integrat en les seves ments, la prova la tenim en el Windows Me, que no és res més que una simple prova per al definitiu XP.

Posteriorment Microsoft ha tret SO com el Windows Vista i el Windows 7 on s'ha remodelat de zero el sistema operatiu.

D'altra banda també tenim Linux, una extensió del SO UNIX, que està guanyant molt terreny tant a les llars com a les oficines, va ser creat per Linus Torvalds als 16 anys, i el "va penjar" a Internet perquè milers de programadors col·laboraran en la seva tasca per crear un SO, dedicat íntegrament als servidors. Va ser tot un èxit, avui en dia les grans empreses que necessiten gran seguretat en els seus ordinadors l'usen.

Té una gran avantatge davant el Windows de Bill Gates, i és que a més de tenir codi obert, que tothom ho pot manipular i fer-se el SO a la seva manera, té llicència GNU, aquesta llicència prohibeix la venda del producte, i estipula que és gratuït, tan sols es pot cobrar diners pels impresos, manuscrits, manuals, impressió de caràtules, etc.

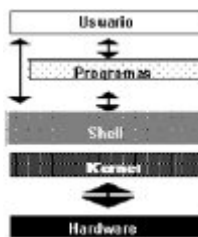
A banda d'aquests dos grans SO, completament integrats en el món dels ordinadors, tenim altres com: BeOS, UNIX, OS / 2, MS-DOS, Netware, Solaris, etc.

Influències sobre el maquinari

El sistema operatiu, a part de programes, dades, drivers, i d'altres complements que pugui tenir, es compon bàsicament de dues coses: el nucli o Kernel, i un intèrpret de les comandes nominat Shell.

El Shell s'encarrega de traduir el llenguatge en el que nosaltres escrivim, el llenguatge programador, en llenguatge màquina (uns i zeros); aquest component és en poques paraules, el compilador, i és un intermediari entre la CPU i l'usuari.

Aquest les envia al nucli o Kernel, que aquest s'encarrega d'accionar al maquinari per a realitzar la petició d'operació.



El nucli del sistema operatiu es compon de:

Carregador inicial (programa d'arrencada) Planificador de treball de la CPU (planifica processos i tasques)

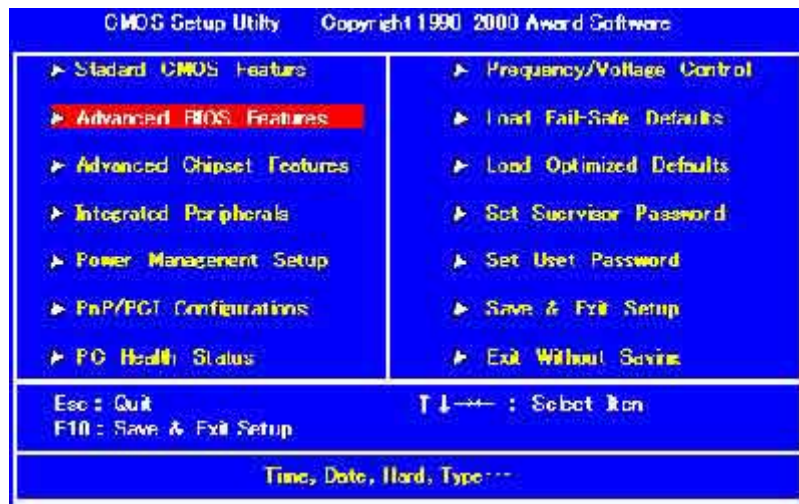
- Administradors de perifèrics
- Comunicat entre processos
- Administracions de memòria
- Administracions d'arxius

Com instal·lar el sistema operatiu.

Per això el primer que hem de fer és anar a la BIOS , per aconseguir que arrenqui el nostre CD d'instal·lació de Windows quan encenguem nostre PC i posem el CD d'instal·lació en la unitat de CD / DVD .

Per entrar a la BIOS polsarem F1 o F2 o Supr (segons el model de placa base) només encendre el nostre PC.

Dins de la BIOS buscarem la opció Advance Bios Features i premem ENTER sobre aquesta opció.



Hi posarem les opcions:

First boot device - CDROM First Boot Device – CDROM

Second Boot Device – HDD-0 Second Boot Device - HDD-0



Tornem al menú anterior i seleccionem Save & Quit, i acceptem amb una Y i ENTER.



Amb el CDROM a la unitat de CD / DVD reiniciem l'ordinador per començar la instal·lació de Windows XP.

Si apareix un missatge com aquest premerem qualsevol tecla.

La instal·lació començarà a copiar fitxers i iniciar els dispositius, mentre esperarem.

Quan arribem a aquest punt de la instal·lació de pressionem ENTER per confirmar la instal·lació de Windows al nostre disc dur.



A continuació ens mostrarà la llicència de Windows que hem d'acceptar prement la tecla F8 per seguir instal·lant Windows XP



Ara prepararem el disc dur per instal·lar els fitxers de Windows XP. Seleccionem una partició si n'hi ha i la eliminem prement D



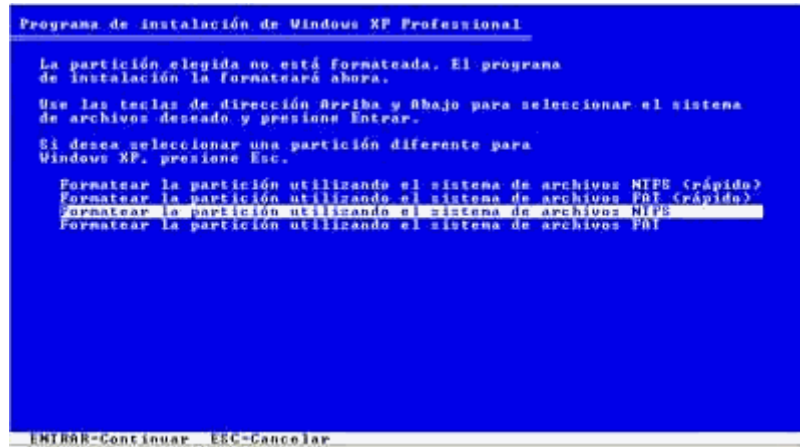
- Confirmem la seva eliminació prement L i després ENTER.



- A continuació se'ns mostrarà el "espai no particionat" que serà similar al volum de la partició que acabem d'eliminar. Premem C per a crear la partició i acceptarem la confirmació amb ENTER.



En aquesta nova pantalla seleccionarem un formateig del disc NTFS ràpid i premem ENTER.

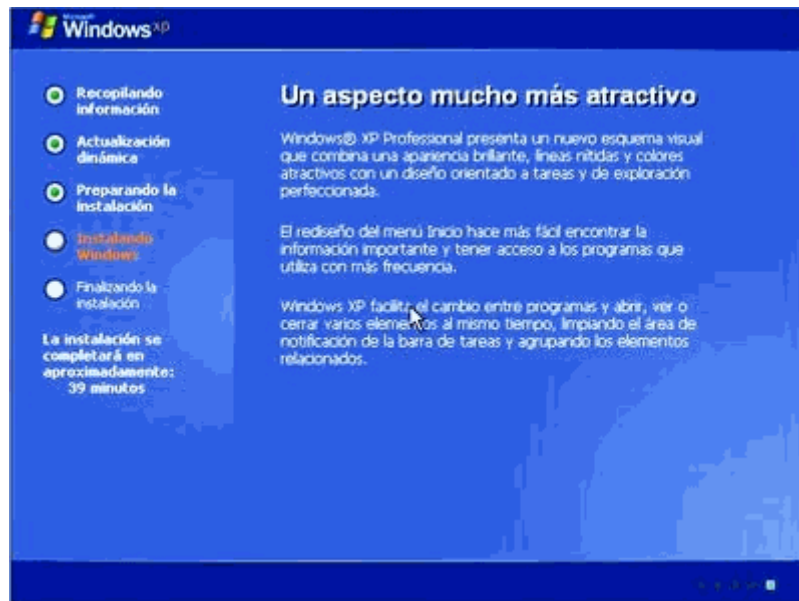


Seguidament es formatar la partició, es copiaran els fitxers bàsics i es reiniciarà l'ordinador com mostren aquestes imatges .

Mentre esperarem sense prémer cap tecla.

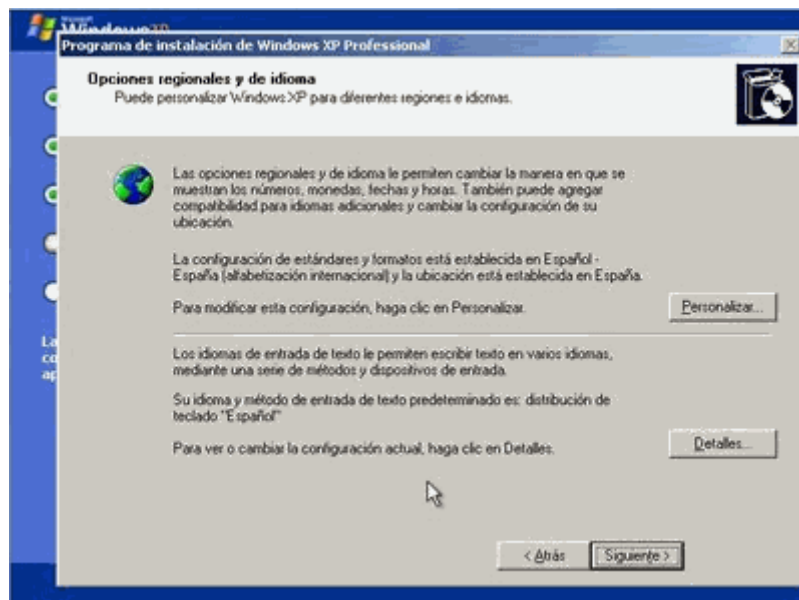


A partir d'ara la instal·lació seguirà d'una manera gràfic i més senzill.

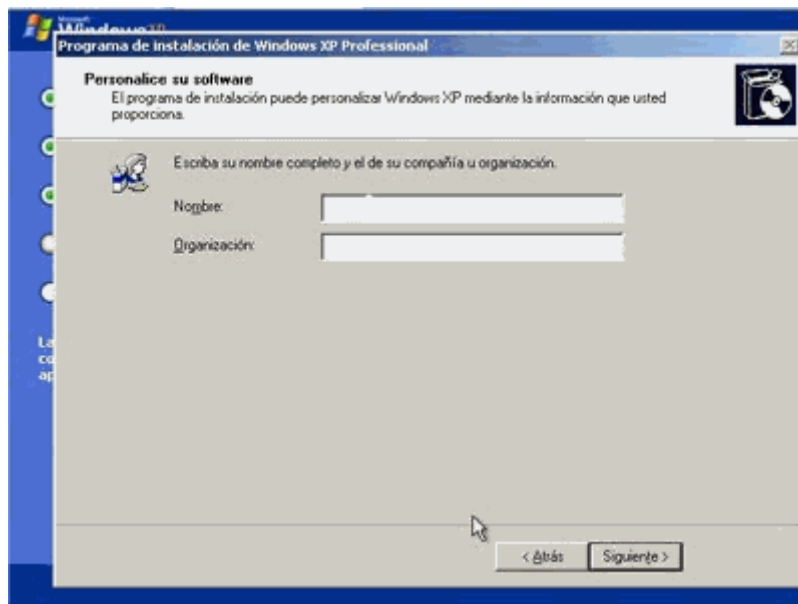


Deixarem seguir el curs de la instal·lació esperant que es requereixi que introduïm opcions de configuració.

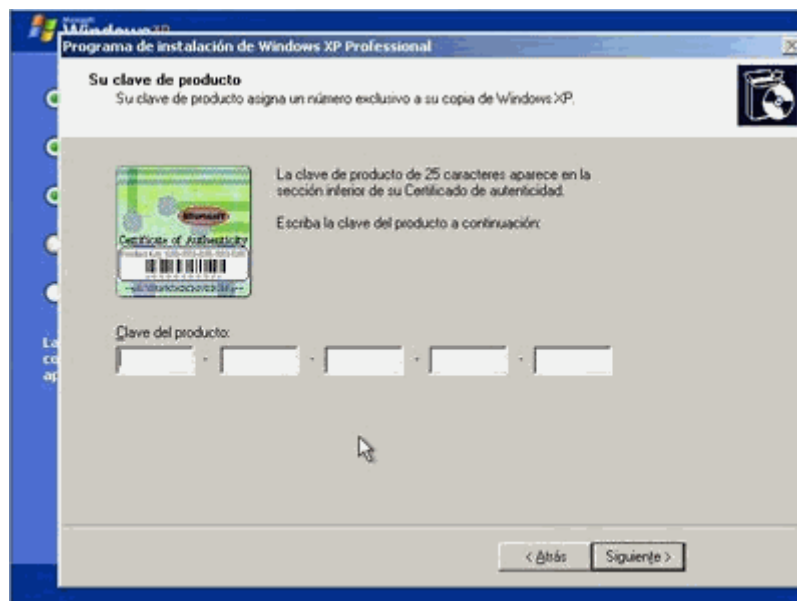
Introduïrem els dades referents a l'idioma i la situació geogràfica quan veiem aquesta pantalla.



A continuació ens demanarà el nom i la organització a la qual pertanyem. Omplirem les dades i polsarem Següent.

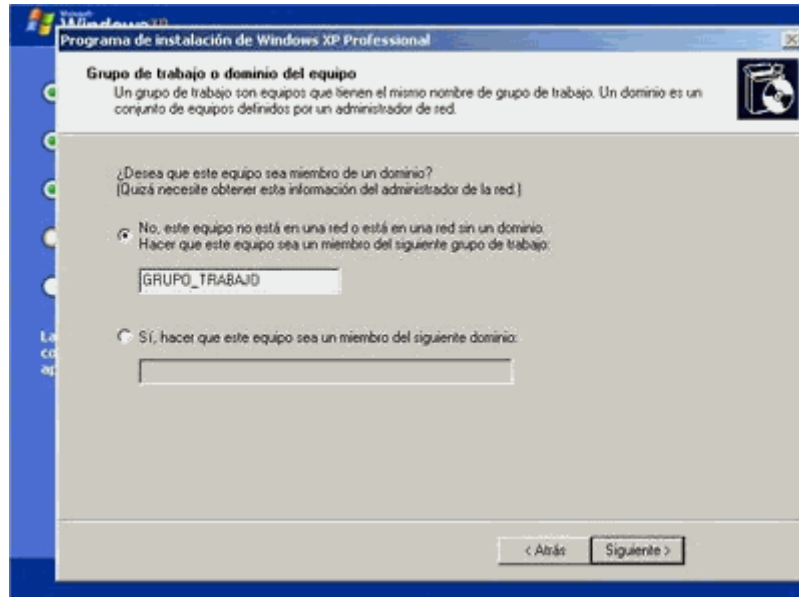


Seguidament ens demanarà que introduïm la clau del nostre Windows , que ve a la part posterior de la caixa. Un cop introduïda premerem Següent.



Ara hem de donar un nom al nostre ordinador, el que ve per defecte és completament vàlid encara que podem posar un altre que sigui més fàcil de recordar.

Un cop completat premem Següent. El següent és ajustar la data i l'hora del nostre sistema .
Un cop completat aquest procés premerem Següent de nou. Quan arribem a aquesta pantalla, introduïrem les opcions de xarxa. Si no disposem d' una xarxa a casa nostra o no coneguem els paràmetres de la xarxa, deixarem els valors per defecte i premerem Següent.

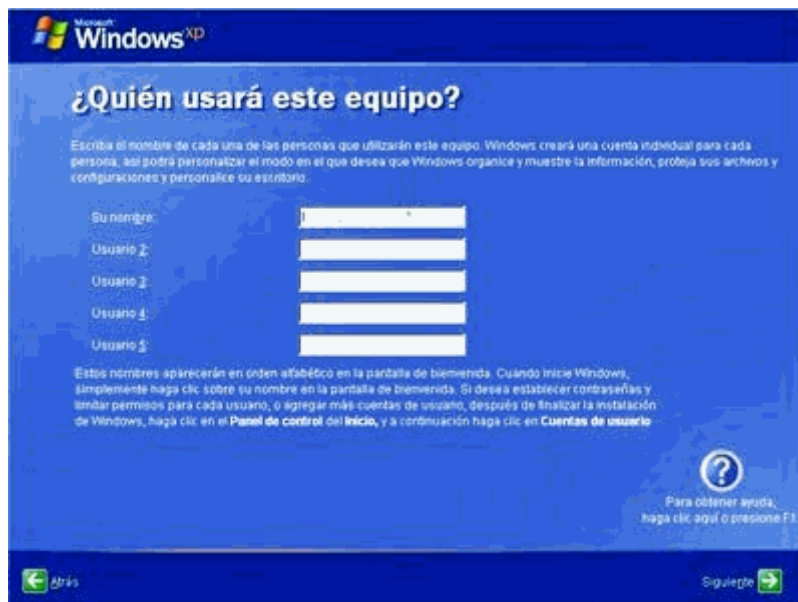


- A partir d'aquest punt la instal·lació continuarà amb la còpia d'arxius.
- Ara l'equip es reiniciarà, i no hem de prémer cap tecla.
- La instal·lació ens demanarà les últimes dades de configuració. Configurarem la pantalla acceptant tots els menús que apareguin.
- Acceptem la primera pantalla de finalització de la instal·lació de Windows XP.



Ometem la comprovació de la connexió a Internet .

Aquesta pantalla es per activar la còpia de Windows, seleccionarem que ens ho recordi en uns dies. Seguidament introduïrem els noms d'usuari de les persones que utilitzaran l'equip.



I finalitzem la instal·lació.