

*Het computerbesturingssysteem*

# eComStation

*in vogelvlucht*



# INHOUD

<i>I. Wat is eComStation .....</i>	<i>3</i>
<i>II. De eComStation Werkplek .....</i>	<i>4</i>
<i>III. eComStation Eigenschappen .....</i>	<i>7</i>
<i>IV. eComStation programmatuur .....</i>	<i>12</i>
<i>V. eComStation en netwerken .....</i>	<i>18</i>
<i>VI. Waarom eComStation.....</i>	<i>20</i>
<i>VII. Referenties.....</i>	<i>21</i>

## I. Wat is eComStation

eComStation is een totaal vernieuwde OEM versie van IBM's computerbesturingssysteem OS/2 Warp 4.5, ontwikkeld en op de markt gebracht door het Amerikaanse bedrijf Serenity Systems en het Nederlandse bedrijf Mensys B.V.

Net zoals SUSE, Mandrake en Red Hat distributies zijn van het besturingssysteem Linux, is eComStation dus een distributie van IBM's OS/2 Warp.

Wie in het verleden ooit heeft kennis gemaakt met OS/2 Warp versie 3.0 en/of 4.0 moet er wel rekening mee houden dat eComStation op een totaal andere leest is geschoeid dan deze beide OS/2 versies en afgeleid is van de server versie van OS/2, n.l. Warp Server voor e-Business (WSeB).

eComStation is in het Engels, Duits en Nederlands verkrijgbaar en zit op dit moment op versie nummer 1.2. Verkoop en wereldwijde distributie is in handen van Mensys B.V. te Haarlem ([www.mensys.nl](http://www.mensys.nl)).

## II. De eComStation Werkplek

Mensen die voor het eerst kennis maken met eComStation zijn vaak het meest geïnteresseerd in hoe dit besturingssysteem er uitziet, en men vraagt zich af of het net als Windows een grafische werkplek heeft...

Het antwoord hierop is even eenvoudig als complex: ja, eCS heeft absoluut een grafische werkplek, in het engels ook wel "Desktop" genoemd. Maar het is er wel eentje die andere grafische gebruikers-interfaces zoals die van Windows of de verschillende window managers voor Linux verre overtreft. Denk hierbij aan gebruiksgemak, flexibiliteit en vooral de intuïtieve bediening. Maar het zijn juist deze begrippen die moeilijk uit te leggen zijn aan mensen die het nog nooit gebruikt hebben of het pas leren kennen. Bovendien is er ook een hele krachtige bediening mogelijk via de opdracht-regel (de prompt).

### ◆ *WorkPlace Shell*

...is de naam van de grafische werkplek van OS/2 en eComStation. De WorkPlace Shell, of kortweg WPS, is een grafische en volledig object-geïntendeerde interface die de gebruiker toegang geeft tot het volledige systeem, de gegevensbestanden, opslagmedia en alle randapparatuur die op de PC is aangesloten.



*eCS werkplek*

Zoals bovenstaande afbeelding laat zien maakt de WPS gebruik van pictogrammen om mappen en verschillende andere objecten weer te geven op de werkplek. De WPS beschikt standaard ook over een soort taakbalk, die men in eComStation het eCenter noemt. Voorts zijn er nog vele andere min of meer bekende objecten zichtbaar, zoals de Vuilnisbak ("Trashcan"), Netwerk, Programma's, enz.

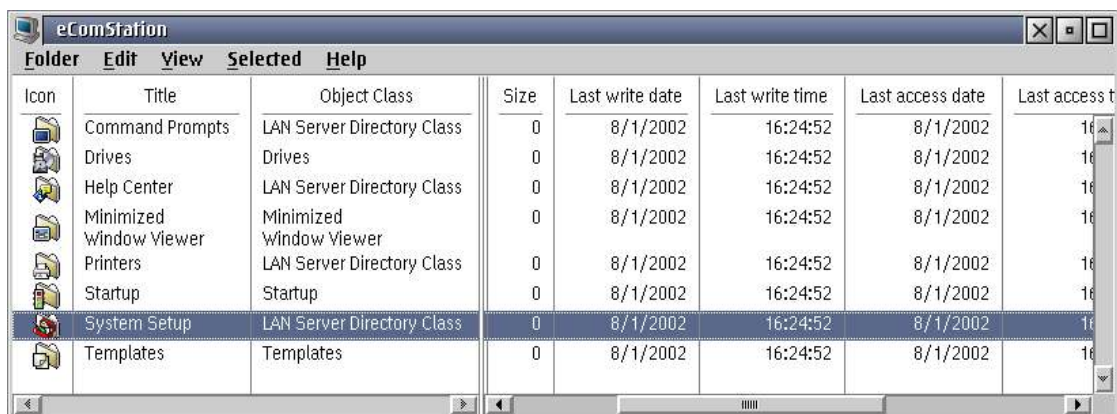
◆ **Mappen ("Folders")**

eComStation maakt gebruik van mappen om alle objecten waarmee je wenst te werken (gegevensbestanden, programma's, enz.) op een logische manier te ordenen. De gebruiker bepaalt zelf welke objecten in welke map ondergebracht worden. Het maakt in principe niet veel uit welke naam je aan een map of aan welk ander willekeurig object toekent. In tegenstelling tot Windows legt eComStation je op dit gebied helemaal geen beperkingen op (gebruik bijvoorbeeld gerust het '\' karakter in een objectnaam als je dat wilt).



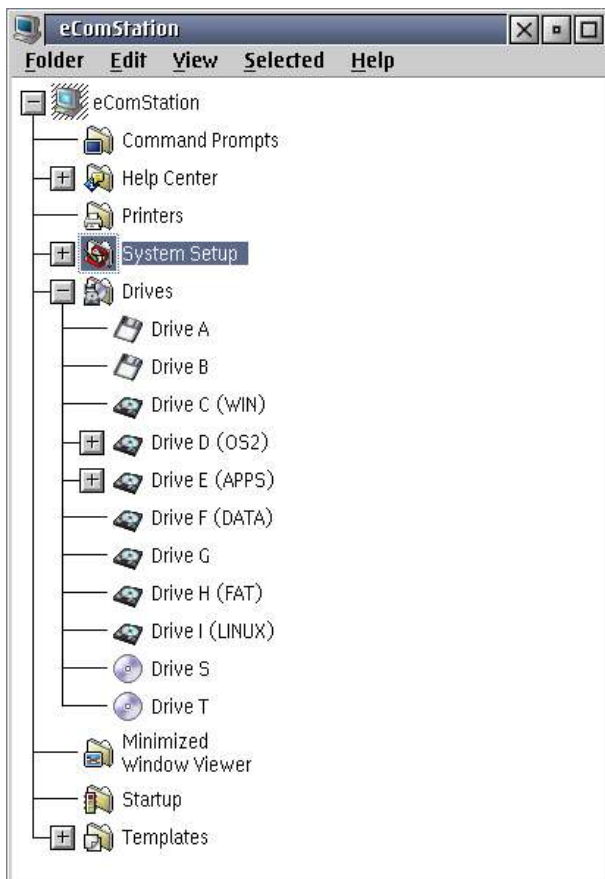
*Map in Pictogram Stijl (Icon View)*

eComStation is bovendien heel flexibel in de manier waarop het mappen kan weergeven. Zoals je in bijgaande afbeeldingen ziet, kan de inhoud van een map op drie verschillende manieren getoond worden, namelijk : Pictogrammen weergave ("Icon View"), Boom weergave ("Tree View") en Details weergave ("Details View").



*Map in Details weergave ("Details View")*

Een bepaalde map kan afzonderlijk of tegelijkertijd volgens deze drie verschillende weergaven op het scherm afgebeeld worden. De enorme flexibiliteit die dit met zich meebrengt, maakt dat je met eCS in theorie niet eens een bestandsmanager van het type Windows Explorer nodig hebt om je gegevensbestanden te beheren.



Map in Boom weergave ("Tree View")

Tenslotte is het niet onbelangrijk om op te merken dat mappen in eCS in feite WPS objecten zijn. Dit betekent onder meer dat ze allemaal op dezelfde wijze werken (zelfde klasse), maar bedenk hierbij ook dat de instellingen per map best van elkaar kunnen verschillen.

Zo kan je voor elke map afzonderlijk vastleggen op welke manier de inhoud getoond moet worden, hoe de pictogrammen afgebeeld en gerangschikt moeten worden, welke achtergrond de map heeft, enz.

◆ **Het eCenter (taakbalk)**

Met het 'eCenter' krijgt men met een enkele muisklik toegang tot alle applicaties en gegevensbestanden op de harde schijf. De zogenaamde laden ("trays") maken het makkelijk om je applicaties in logische groepen te ordenen, zodat je nooit meer

dan twee keer hoeft te klikken om eender welk programma te starten. Voorts bevat het eCenter een aantal handige 'monitoren' die je een overzicht geven van de processor-belasting, de vrije ruimte op de harde schijf, TCP/IP verkeer, de tijd en datum, enz.

Naast het eCenter beschikt eCS met het zogenaamde Hoofdvenster ("Launchpad") nog over een tweede takenbalk, die je ook kunt gebruiken om programma's te starten of je gegevensbestanden te benaderen. Het eComStation (en OS/2) Hoofdvenster lijkt verdacht veel op de 'Dock', die Apple introduceerde met de komst van MacOS X!



eCenter

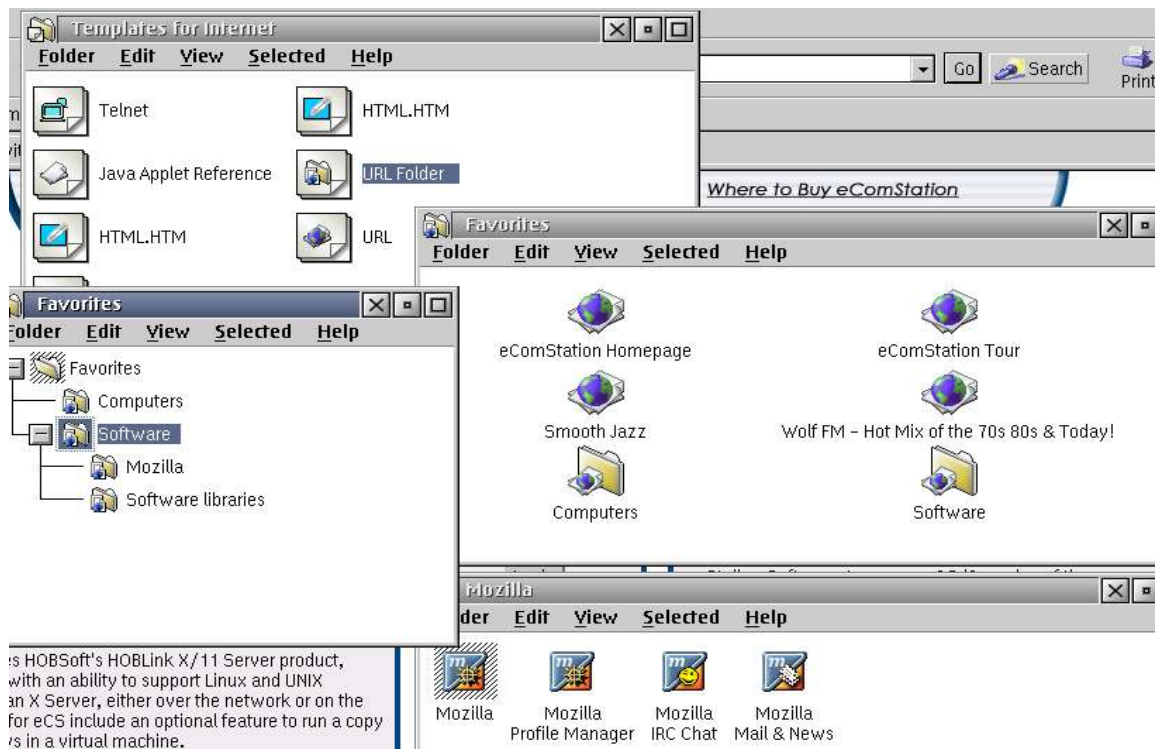


eCS Hoofdvenster

◆ **Internet-integratie**

Al sinds 1996, lang voordat "Internet" een 'buzz word' werd voor andere besturingssystemen, beschikt OS/2 over een aantal geavanceerde mogelijkheden die je het best kunt omschrijven als 'werkplek internet-integratie'.

Met name OS/2's URL-objecten maken het eenvoudig om allerlei locaties op het internet, zoals Websites, FTP hosts, maar ook audio kanalen, rechtstreeks vanaf je werkplek te bewerken en te benaderen. Bladwijzers ("Bookmarks") kun je zo bijvoorbeeld gemakkelijk aanmaken en organiseren in mappen op je Werkplek, zonder dat je daarvoor je browser hoeft te starten. Uiteraard biedt ook eComStation al deze mogelijkheden standaard op de werkplek.



*Internet objecten geïntegreerd in de WPS*

### III.eComStation Eigenschappen

#### Grafische gebruikersinterface

##### ◆ *Object-georiënteerde Grafische Interface*

Alle pictogrammen die je in mappen en op de eCS werkplek aantreft, worden in eCS-taal "Objecten" genoemd. Zo'n object is niet alleen maar een plaatje maar in feite het echte bestand op de harde schijf of een dynamische afspiegeling ervan. Eigenlijk is en doet een object niets anders dan het koppelen van gegevens ("data") aan een bepaalde actie. Wanneer je dubbelklikt op een spreadsheetbestand dan wordt het bijvoorbeeld geopend met een spreadsheetprogramma dat aan dat bestand is gekoppeld. Maar naast het spreadsheetprogramma kunnen heel goed ook nog andere programma's gekoppeld zijn aan jouw spreadsheetbestand.

De objecten worden in eCS ingedeeld in zogenaamde "Klassen", net zoals het dierenrijk in klassen is ingedeeld op grond van eigenschappen die bepaalde diergroepen hebben. In feite is een klasse in OS/2 en eCS een manier om objecten in te delen op grond van hun gedrag en uiterlijk (layout). Alle objecten uit eenzelfde klasse hebben identieke eigenschappen. Maar

wanneer zij afkomstig (ontstaan) zijn uit een hogere klasse dan nemen ze ook eigenschappen van die hogere klasse mee. Zo gedraagt een programma-object zich niet hetzelfde als een map-object, maar wel hebben ze beiden een pictogram gemeen waaraan je het object kunt herkennen.

Omdat in eCS alles draait om objecten en de variabele eigenschappen daarvan, spreken we van een “Object-georiënteerde” grafische werkplek.

Wanneer je de eigenschappen van een object wilt veranderen dan doe je dat simpelweg door er rechts op te klikken en uit het contextmenu “Instellingen” te kiezen. Het venster met de gekleurde tabbladen dat vervolgens verschijnt, geeft je een zee aan mogelijkheden om dingen te wijzigen c.q. toe te voegen aan de eigenschappen van het object.



*Het Instellingenvenster van de Systemmap*

Het zijn de bijzondere eigenschappen van de WPS-objecten waaraan de eCS werkplek zijn ongekende flexibiliteit ontleent. Elke vergelijking met het bekende “Bureaublad” van Windows © gaat hierbij mank.

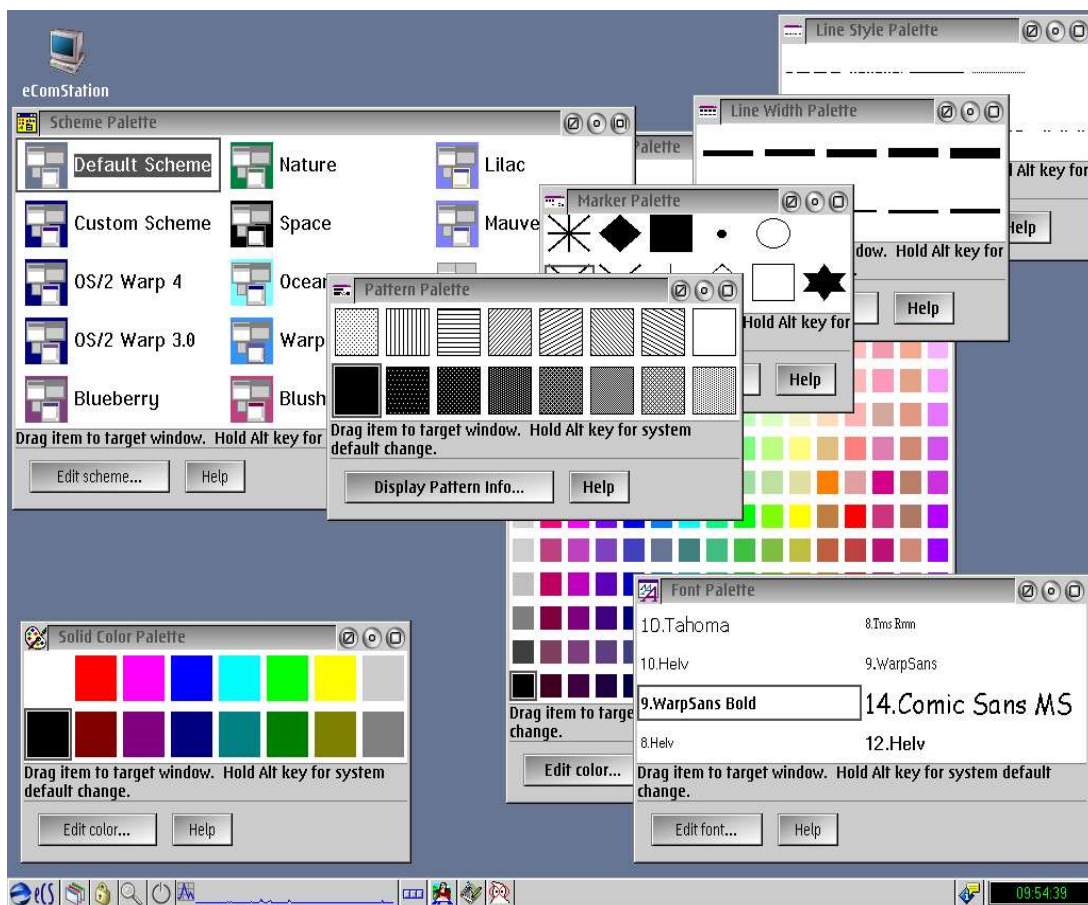
#### ◆ **Drag and drop**

In een grafische werkomgeving op de PC is 'slepen en loslaten' (“drag and drop”) van groot belang om het systeem vlot te kunnen bedienen. Meer dan bij enig ander besturingssysteem kan je in eComStation ongelimiteerd 'slepen en loslaten' gebruiken. Je kunt het zo gek niet bedenken of in eComStation kan het via 'slepen en loslaten'. Enkele voorbeelden :

- documenten openen, aanmaken, kopiëren, verplaatsen, verwijderen ...
- web sites openen in je browser
- vensters een andere achtergrondkleur geven
- het lettertype van tekst wijzigen
- het kleurenpalet van je Werkplek aanpassen

- cellen in spreadsheets verfraaien en onderlijnen
- tekst kopiëren, opslaan, verplaatsen...
- de landinstelling van je systeem aanpassen
- mp3 afspeellijsten samenstellen
- contextmenu's van objecten aanpassen en bestandsassociaties definiëren

Typisch in eComStation zijn de zogenaamde 'Paletten'. Vensters die objecten bevatten waarvan je de kenmerken via 'slepen en loslaten' op andere objecten kunt overbrengen. eComStation beschikt standaard over een aantal 'Paletten', maar de gebruiker kan uiteraard zelf nieuwe aanmaken. In onderstaande afbeelding een paar voorbeelden van eComStation 'Paletten'.

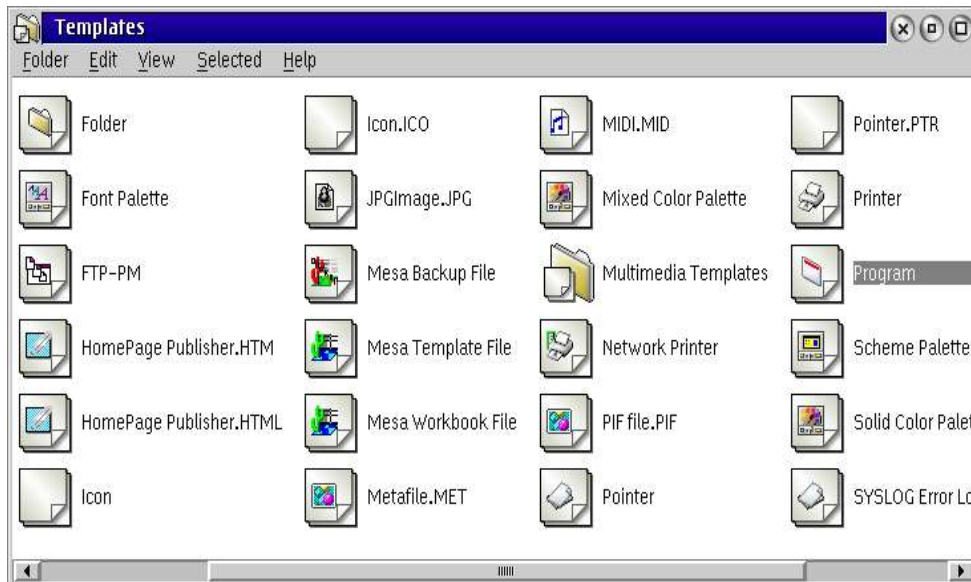


Voorbeelden van zogenaamde "Paletten"

#### ◆ Modellen ("Templates")

Dit zijn typische WorkPlace Shell-objecten waarmee de gebruiker via 'slepen en loslaten' makkelijk zelf nieuwe objecten kan aanmaken. Je kan modellen gebruiken om gegevensbestanden aan te maken (bijvoorbeeld een standaard brief), maar je kan er net zo goed programma-objecten, nieuwe paletten of allerlei andere objecten mee maken.

Modellen zijn binnen de 'gegevens-centrisch' georiënteerde werkplek van eComStation een even elegante als vanzelfsprekende verschijning. In tegenstelling tot de meeste (kantoor) applicaties voor Windows zijn modellen in eComStation immers niet gekoppeld aan 1 bepaalde applicatie, maar zijn ze beschikbaar voor het gehele systeem en alle programma's. eComStation biedt standaard een groot aantal modellen aan voor zowat alle mogelijke toepassingen, maar de gebruiker kan ook zelf onbeperkt nieuwe model-objecten maken.



*map met modellen*

## De Opdracht-regel

### ◆ **CMD.EXE**

Er zijn ook mensen die niet zo erg van grafische interfaces houden en er de voorkeur aan geven hun besturingssysteem te bedienen door zelf de gewenste opdrachten in te typen. Dit omdat het in bepaalde gevallen meer mogelijkheden biedt of gewoon veel sneller is. Uiteraard biedt eComStation je deze mogelijkheid ook, en zelfs nog meer dan dat. Je kunt namelijk eComStation zodanig instellen dat de grafische interface (tijdelijk) uitgeschakeld wordt en je enkel nog de opdracht-regel (prompt) overhoudt om het systeem te bedienen. Op computers met een beperkte hoeveelheid RAM-geheugen is dit vaak een hele nuttige optie.

De standaard "command line interface" - in het Engels, afgekort als CLI - van eComStation is de zogenaamde opdracht verwerker 'CMD.EXE'. Deze kun je naar keuze in een venster of 'volledig scherm' draaien. Dit programma heeft echter z'n beperkingen, vooral als je het vergelijkt met sommige CLI's die in Linux aanwezig zijn.

Gelukkig is er met '4OS2' een uitstekend alternatief voor CMD.EXE, waardoor eComStation-gebruikers net als Linux-gebruikers ook kunnen genieten van de pure kracht van een goede opdracht schil. Je kunt "4OS2" gratis ophalen bij JP Software – Downloads (<http://www.jpsoft.com/download.htm>).

```

4052 Window
Volume in drive D is unlabeled      Serial number is 28D1:F415
Directory of D:\media\cdrecord\*

17/11/02  13:28      <DIR>          0      .
17/11/02  13:28      <DIR>          0      ..
18/08/01  14:31      <DIR>         696      AN_docs
26/08/01   0:16      <DIR>         687      cdcopy
18/08/01  15:33      <DIR>         731      cdda2wav_docs
18/08/01  18:40      <DIR>         922      cdrecord_docs
25/08/01  12:15      <DIR>         655      diag
19/08/01  16:06      <DIR>         808      doc
18/08/01  14:27      <DIR>         908      mkisofs_docs
25/08/01  12:16      151.556      34      cdda2wav.exe
25/08/01  12:16      167.940      264      cdrecord.exe
18/08/01  15:23           6.241      0      cdrecord.ins
18/08/01  14:28           499      197      FILE_ID.DIZ
25/08/01  12:17      323.588      33      mkisofs.exe
25/08/01  12:17      86.020      32      readcd.exe
18/08/01  14:55           2.681      196      Readme.lst
25/08/01  12:17      86.020      34      scgcheck.exe

      824,545 bytes in 8 files and 9 dirs      831,488 bytes allocated
      29,001,168,384 bytes free

(0) [d:\media\cdrecord]

```

4OS2 Opdracht-regel

## Scripting

### ◆ REXX

eComStation beschikt standaard over de krachtige programmeertaal REXX. Deze taal bestaat eigenlijk al veel langer dan eComStation zelf en ze is ook beschikbaar voor andere platformen zoals AIX, Windows en Linux. De grote kracht van REXX uit zich doordat de taal enerzijds relatief gemakkelijk is aan te leren, terwijl ze anderzijds als programmeertaal zeer veel krachtige mogelijkheden biedt. REXX is uitermate geschikt om bepaalde taken te automatiseren met een eenvoudige tekst, script genoemd, maar je kunt REXX ook gebruiken om er uitgebreide programma's met een grafische interface mee te maken.

### ◆ WPS integratie

De mogelijkheden van REXX worden nergens op zo'n mooie manier benut als onder eComStation. 'REXX/2' is immers uitgebreid met een groot aantal speciale functies waarmee de eigenschappen van Workplace Shell objecten volledig benaderd en gemanipuleerd kunnen worden.

Met de nu volgende REXX functie maak je bijvoorbeeld een map aan op de eCS-Werkplek met de naam "OS/2 gebruikersgroep" en met de eigenschap dat alle objecten in die map kleine pictogrammen hebben en in meerdere kolommen zijn gerangschikt. De optie "F" vertelt REXX tenslotte dat wanneer de map al bestaat het commando niet moet worden uitgevoerd.

```
RC=SysCreateObject('WPFolder', ,
'OS/2 gebruikersgroep', '<WP_Desktop>', ,ICONVIEW=FLOWED,MIN, ,F)
```

Uitgebreide REXX documentatie (in het Engels) is standaard in eComStation aanwezig!

## **eComStation kernel**

### ◆ *Multi-tasking*

eComStation maakt, net als Unix, gebruik van zgn. 'pre-emptive' multitasking, wat de gebruiker toestaat om verschillende taken tegelijkertijd op de PC uit te voeren. In eComStation is het bovendien mogelijk om de multitasking, via verschillende parameters naar eigen behoefte aan te passen, zodat het bijvoorbeeld beter aansluit op de vereisten van een specifieke applicatie.

### ◆ *Multi-threading*

In tegenstelling tot bijvoorbeeld Linux, biedt eComStation standaard ondersteuning voor 'multi-threading'. Deze techniek staat toe dat binnen één bepaald programma, verschillende processen, of 'threads', onafhankelijk van elkaar en in hun eigen processortijd kunnen lopen. Programma's die gebruik maken van multi-threading hebben over het algemeen een veel hogere performance.

## **IV. eComStation Programmatuur**

In tegenstelling tot wat vaak gedacht wordt, kun je eComStation voor heel wat uiteenlopende doelen inzetten. Omwille van de hoge betrouwbaarheid wordt het echter dikwijls maar voor 1 enkele bedrijfskritische toepassing gebruikt. In verschillende grote bedrijven wordt OS/2 al jaren succesvol gebruikt als een stabiel en multi-functioneel server-systeem. Daarnaast vindt eComStation steeds meer zijn weg naar thuisgebruikers en het MKB vanwege de lage licentie kosten, z'n betrouwbaarheid en z'n ongevoeligheid voor Windows virussen. eComStation is breed inzetbaar dankzij een prima programma aanbod, geschikt voor veel verschillende toepassingen, zoals kantoor, internet, multi-media, enz. Bovendien wordt de multiplatform ondersteuning van OS/2 en eComStation door veel gebruikers zeer gewaardeerd.

## **Multiplatform ondersteuning**

### ◆ *Java*

eComStation beschikt over een uitstekende ondersteuning voor Java. De Java-implementatie voor eCS wordt echter niet rechtstreeks door Sun geleverd. Standaard wordt naast de IBM Java versies 1.1.8 en 1.3.1 ook een (wel op Sun gebaseerde) versie 1.4\_02 van de firma Innotek ([www.innotek.de](http://www.innotek.de)) met eComStation meegeleverd .

### ◆ *DOS*

eComStation beschikt standaard over een 'Virtuele DOS Machine' (VDM) die je toestaat om alle DOS-programma's zowel in 'volledig scherm' als in een venster op de werkplek te draaien. Hierdoor behoort ook multi-tasking van DOS-applicaties tot de mogelijkheden. De Virtuele DOS Machine kan via een grafische interface voor elk programma afzonderlijk geconfigureerd worden, zodat ze perfect afgesteld kan worden op het programma in kwestie en zorgt voor optimale prestaties.

eCS biedt dus inderdaad de spreekwoordelijke 'betere DOS dan DOS'.

◆ **Windows 3.x**

Naast deze uitstekende ondersteuning voor DOS biedt eComStation ook een zeer goede Windows 3.x emulatie. Hiermee is het mogelijk om alle klassieke 16 bits Windows applicaties te gebruiken, wederom in een venster op de werkplek, of in een volledig scherm.

◆ **Windows**

Met behulp van Odin (<http://odin.netlabs.org>), een Windows 32-bit API-bibliotheek die vergelijkbaar is met Wine onder Linux, kun je met OS/2 en eComStation programma's gebruiken die normaal alleen met Windows werken. Odin is zeer complexe programmatuur, die nog altijd volop in ontwikkeling is, en dus nog geen perfecte compatibiliteit met Windows biedt. Niettemin kun je met Odin toch een aantal zeer interessante programma's draaien zoals Adobe Acrobat, RealPlayer, enz.

◆ **X**

Via XFree86/OS2 beschikt men in eCS over de mogelijkheid om ook Unix programma's te draaien. Dit kan via het met eCS meegeleverde Hoblink X11 in een venster op de werkplek, of anders met XFree86/2 in een volledig scherm.

Een populaire X-applicatie is The Gimp, een grafisch pakket dat zich kan meten met bijv. Photoshop. XFree86/2 is een gratis, open-source implementatie van het X-Window systeem. Veel informatie is te vinden op <http://www.os2world.com/os2files/xfree86/general.html>.



*XFree86 met de GIMP in actie*

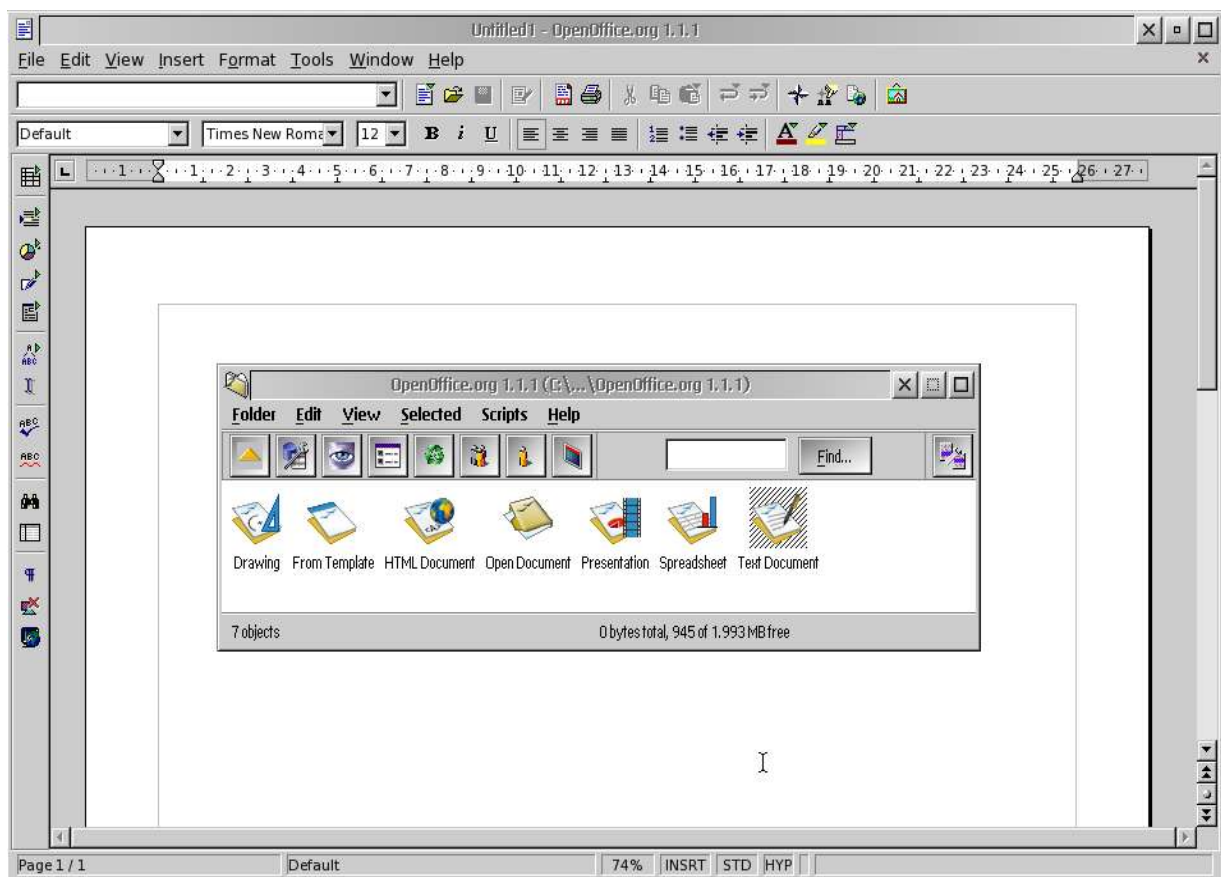
## Kantoor

Het ontbreken van 100% compatibiliteit met Microsoft Office is niet alleen voor eComStation een groot probleem, maar eigenlijk voor elk besturingssysteem dat een alternatief voor Windows tracht te zijn. (Behalve misschien MacOS, aangezien Microsoft Office ook voor dit platform beschikbaar is).

Toch is de situatie voor OS/2 en eComStation op dit vlak niet zo dramatisch als het lijkt. Zo zijn er op het moment voor eComStation verschillende kantoorapplicaties beschikbaar die qua functionaliteit overeenkomen met Microsoft Office en die een voortreffelijke gegevens compatibiliteit bieden.

### ◆ *OpenOffice 1.1.1*

Het populaire 'open-source' broertje van Sun's StarOffice is nu ook beschikbaar voor eComStation, waardoor de lang gehoorde kritiek m.b.t. het niet voorhanden zijn van een 'serieuze' bundel kantoorapplicaties voor het OS/2-platform eindelijk tot het verleden behoort. OpenOffice voor OS/2 en eCS is een uitstekend programmapakket dat een bijna volmaakte uitwisselbaarheid van MS Office gegevensbestanden biedt. OpenOffice 1.1.1 voor OS/2 is te verkrijgen bij 's-werelds grootste specialist op OS/2-gebied Mensys te Haarlem ([www.mensys.nl](http://www.mensys.nl)).



*OpenOffice 1.1.1 venster in eCS*

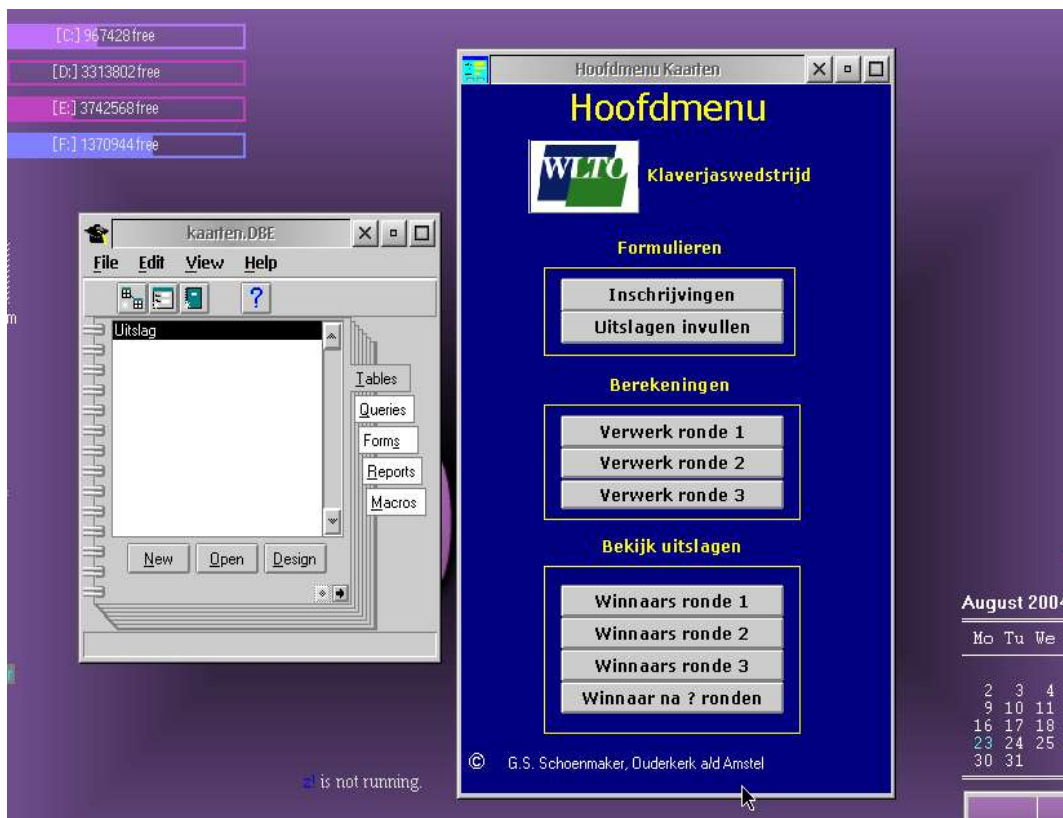
Met OpenOffice is bijna alles mogelijk. Van een document in OpenOffice of Word opmaak is het maken van PDF-bestanden in een handomdraai gebeurd. Zelfs het exporteren van een "Microsoft Power-Point" presentatie naar "Shock Wave Flash" behoort tot de ongewone mogelijkheden. Dus ook onder OS/2 en eCS is het openen van ingewikkelde MS Word en Excel bestanden geen enkel probleem meer.

◆ **Lotus SmartSuite**

Dit is een volledige bundel van kantoorapplicaties met tekstverwerker, spreadsheet, database en presentatie programmatuur. Het beste onderdeel van SmartSuite is de tekstverwerker 'WordPro'. Lotus SmartSuite is onderdeel van het eComStation 1.2 Application Pack en biedt zeer goede import- en exportmogelijkheden van en naar Microsoft Office. Bezoek voor meer informatie de website van Mensys ([www.mensys.nl](http://www.mensys.nl)).

◆ **Sundial Systems**

Hoewel de firma Sundial Systems ([www.sundialsystems.com](http://www.sundialsystems.com)) geen echte 'kantoorbundel' heeft, biedt ze wel een aantal afzonderlijk programma's aan voor taken zoals



*Klaverjaswedstrijd gecontroleerd door DBExpert*

tekstverwerking (ClearLook), spreadsheet (Mesa 2), relationele database (DBExpert) en informatiebeheer (Relish). De applicaties van Sundial Systems, met name Mesa 2, zijn een mooi voorbeeld van hoe de krachtige Workplace Shell van OS/2 en eCS een meerwaarde geeft aan applicaties die ten volle gebruik weten te maken van de specifieke eigenschappen van de WPS.

◆ **Desktop Publishing (DTP)**

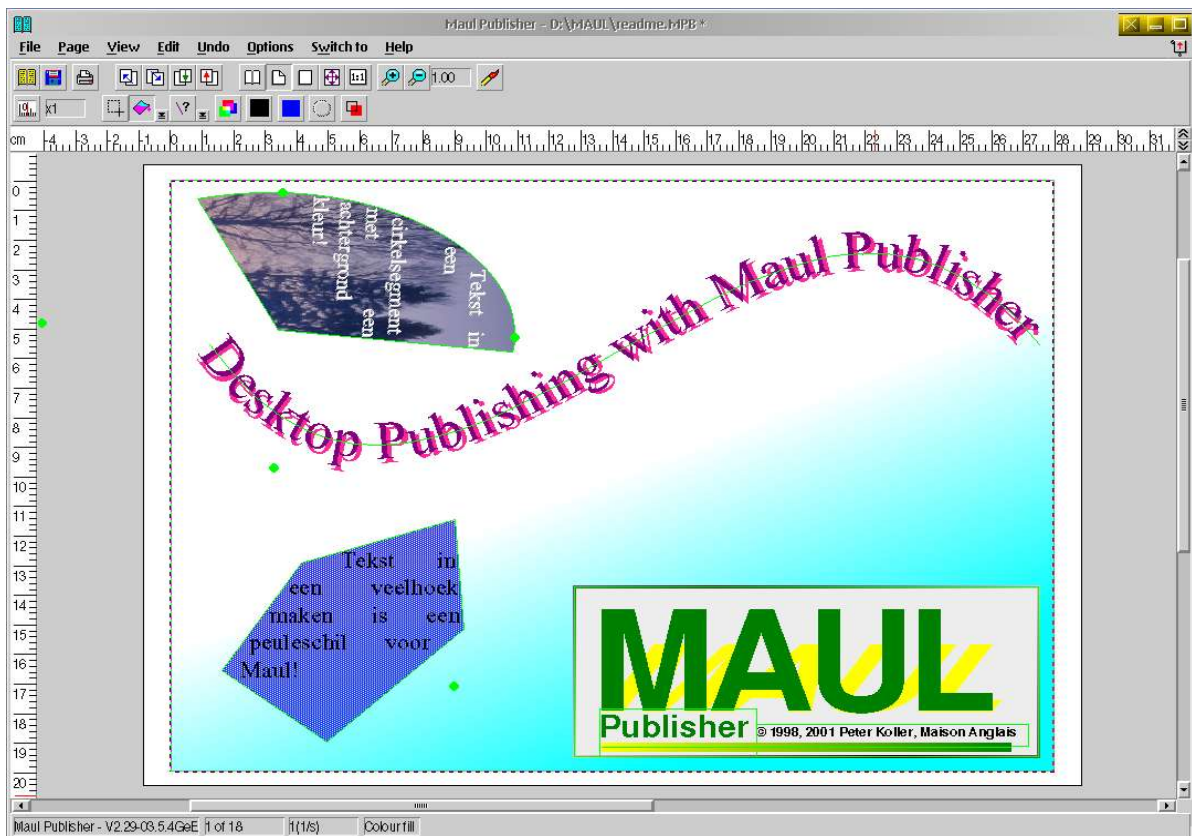
Voor professionele Desktop Publishing onder eComStation en OS/2 is Maul Publisher van Peter Koller het ideale programma ([www.manglais.com](http://www.manglais.com)). Nemen DTP programma's onder Windows ® al gauw een slordige 100 MB schijfruimte in beslag, Maul Publisher heeft aan circa 20 MB voldoende.

Maul is bij uitstek geschikt voor het maken van brochures, posters, tijdschriften en rijk geïllustreerde documenten in wat voor vorm dan ook. Maul heeft een groot aantal verfijnde technieken aan boord speciaal bedoeld voor gebruik in de grafische sector, onder andere tekstvergelijking, “booklets” afdrukken (brochures en periodieken in A5), kleurscheiding aanbrengen, het precies schalen van bitmaps, enz. ....

Omdat Maul ontworpen is om te werken met printercoördinaten, wordt een veel grotere nauwkeurigheid bereikt dan met een tekstverwerker. Je zult verbaasd staan van de afdrukkwaliteit van met Maul gemaakte documenten.

Hierbij een paar praktijkvoorbeelden waarvoor Maul o.a. gebruikt kan worden:

- Het maken van bedrijfslogo's. Tekst langs een gebogen lijn laten lopen is iets waar Maul absoluut geen moeite mee heeft.
- Het maken van hoge resolutie PDF's. In Maul is een speciale instelling aanwezig voor het maken van PDF's. Daarbij wordt gebruik gemaakt van het gratis programma ePDF (<http://www.subsys.de/ePDF>).
- Het maken van grafieken en “flow diagrammen”. De eigenschap dat Maul tekst verticaal kan afdrukken komt hierbij uitstekend van pas.



*OS/2 en eCS Desktop Publishing met Maul Publisher*

## Internet

Met z'n krachtige TCP/IP-omgeving, FTP en Telnet servers en Internet-integratie op de grafische Werkplek, heeft OS/2 standaard alles aan boord om dienst te doen als een prima internet-platform.

### ◆ *Web browser*

Mozilla is de beste web browser die momenteel voor eComStation beschikbaar is (en sommigen vinden zelfs dat dit voor elk platform zo is). Mozilla is een 'open-source' project en het programma is helemaal gratis. Deze browser is specifiek ontworpen om zoveel mogelijk compatibel te zijn met internationale HTML en internet-standaarden en kan worden opgehaald van <http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/mozilla/releases>

### ◆ *Firewall*

eComStation beschikt standaard over een ingebouwde firewall, die je de nodige beveiliging garandeert wanneer je je machine verbindt met het internet. Deze firewall is afkomstig uit IBM's eigen AIX Unix besturingssysteem en is van een uitstekende kwaliteit.

### ◆ *Bestanden delen ("File Sharing")*

Bestanden delen over zgn. peer-to-peer netwerken zoals Gnutella of OpenNap is tegenwoordig heel populair. Jammer genoeg is er geen echte eCS en OS/2 programmatuur voor dit soort werk beschikbaar, echter Java-applicaties als Xnap ([xnap.sourceforge.net](http://xnap.sourceforge.net)) of LimeWire ([www.limewire.com](http://www.limewire.com)) draaien perfect onder eCS en zijn daarom een uitstekend alternatief. Ophalen van mp3 bestanden en films zonder bang te hoeven zijn voor virussen en Trojaanse paarden is vandaag de dag pure luxe en die luxe wordt je zomaar geboden door het besturingssysteem OS/2 en eCS.

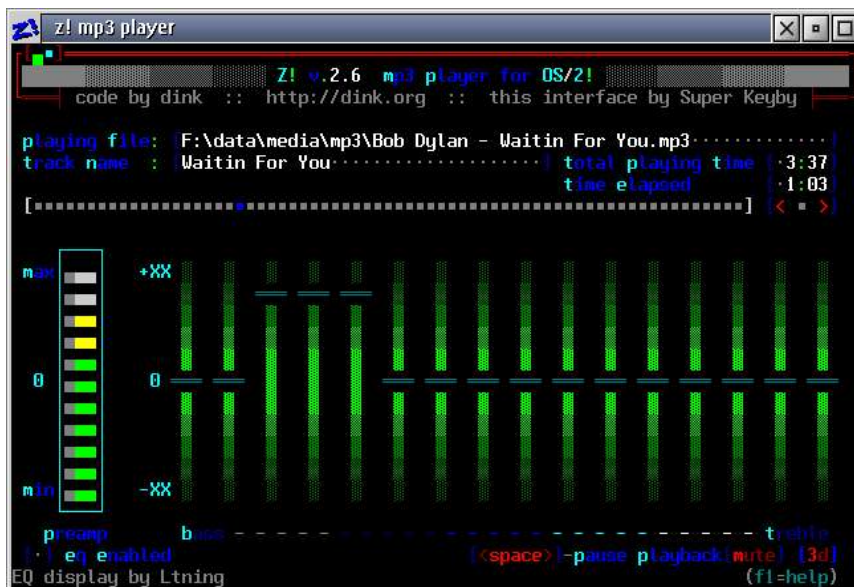
## Multimedia

eComStation wordt in de eerste plaats vaak gezien als een "zakelijk" besturingssysteem, maar desondanks beschikt het over behoorlijke multimedia-capaciteiten. Er is ook een beperkt aanbod van nuttige multimedia-toepassingen, maar de meeste spelletjes zijn verouderd en dus kom je als gamer op dit platform wellicht niet aan je trekken. Dankzij de uitstekende DOS capaciteiten is menig DOS spel wel zeer goed te spelen.

### ◆ *Audio*

Zowat alle digitale audio-formaten worden al dan niet standaard in eComStation ondersteund : WAV, MOD, MIDI, MP3, OGG, enz. Er zijn verschillende programma's of 'media spelers' beschikbaar waarmee je deze audio-bestanden kunt afspelen. De leukste eigenschap van eCS is echter dat audio-bestanden, zoals MP3's, naadloos geïntegreerd kunnen worden op de Werkplek, zodat je zelfs geen afzonderlijk programma nodig hebt om de bestanden af te spelen en te bewerken.

Met de veelzijdige "Z" speler kun je audio bestanden in MP3, OGG en WAV-formaat afspelen, en het ondersteunt ook nog eens streaming audio (internet radio). Het programma heeft een equalizer, favorieten, id3 editor en het kan WAV-bestanden omzetten naar MP3-formaat. De ruimte die, op je harde schijf, in beslag wordt genomen is slechts 260 Kb!



Z "multipurpose audio" speler voor OS/2 en eCS

(<http://dink.org/z>)

#### ◆ Video - DVD

Met eComStation kun je digitale video in de meest courante formaten bekijken. Het populaire DivX-formaat wordt ondersteund en ook DVD films zijn geen probleem. De beste 'media speler' voor eCS voor het bekijken van video en DVD is momenteel WarpVision (<http://os2.kiev.ua/en/wv.php>). Dit 'donatie' programma ondersteunt streaming video en maakt gebruik van maskers ("Skins"), waarmee je het uiterlijk naar eigen smaak kunt aanpassen.



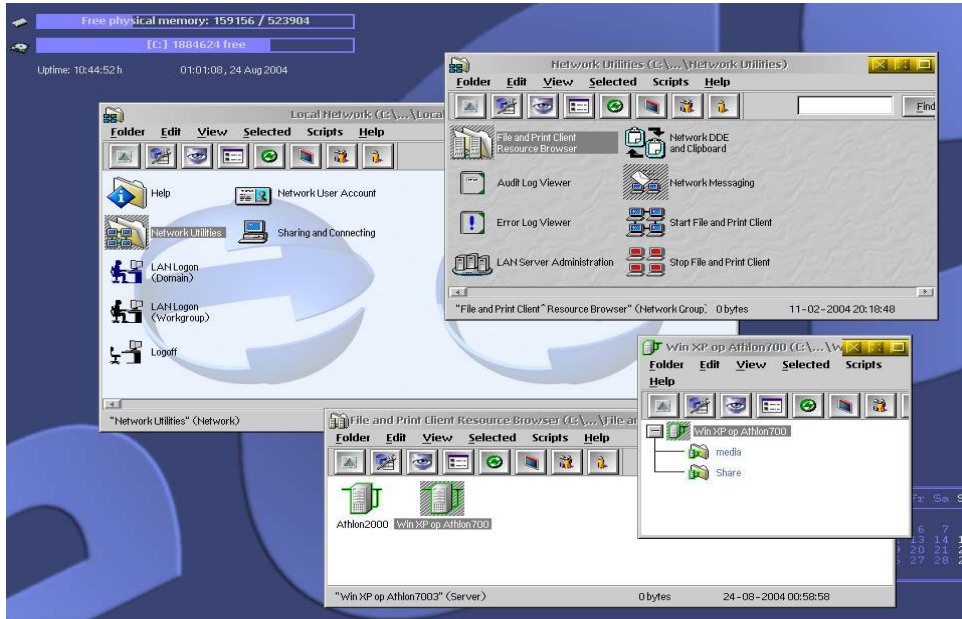
WarpVision bedieningspaneel (XINE masker)

## V. eComStation en netwerken

eComStation heeft uitgebreide ondersteuning voor verschillende netwerkprotocollen. TCP/IP is tegenwoordig wel haast het meest gebruikte en bekendste netwerkprotocol, maar eCS heeft ook ondersteuning voor NetBios (NetBEUI), NetBios over TCP/IP (TCPBEUI), IBM IEEE 802.2 en Novell's Netware.

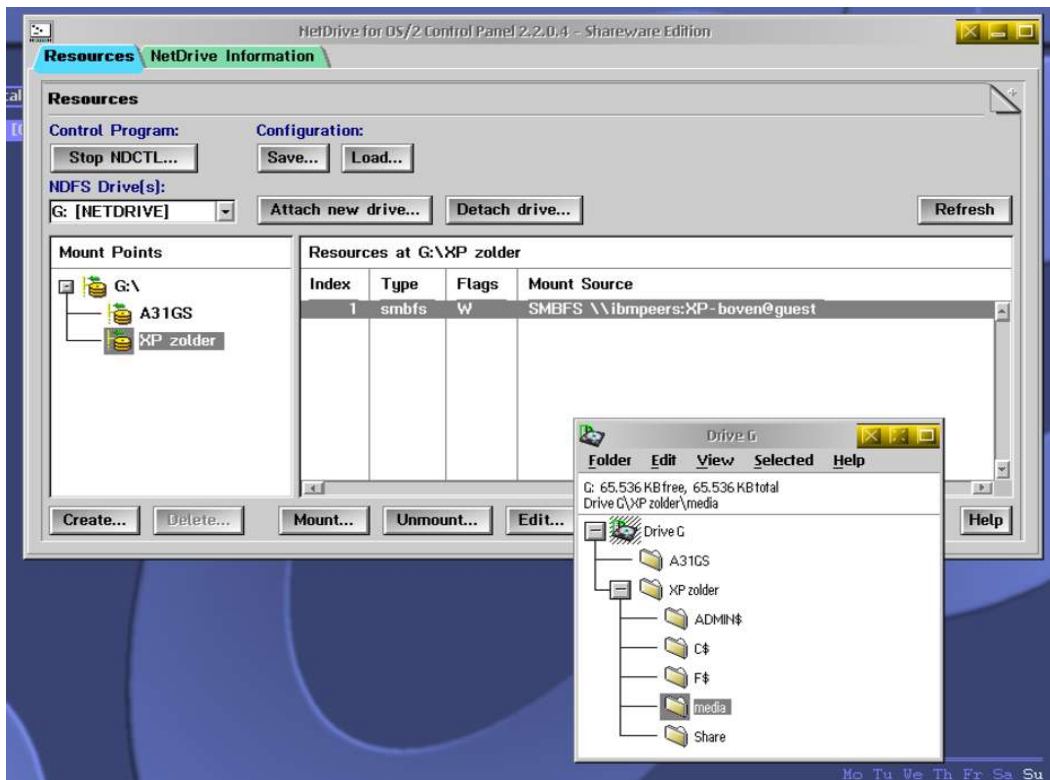
De volgende afbeelding laat verschillende mappen met eCS netwerkobjecten zien. De 'Bestanden en Printers Client' heeft zojuist een Windows XP machine in het Peer to Peer netwerk gevonden.

Wanneer goed geconfigureerd, kan eCS met de volgende systemen in een netwerk communiceren: Windows 95/98/ME, Windows NT/2000/XP, Linux (Samba) en Netware (Novell).



*mappen met netwerkobjecten in eCS*

Zeer recent is voor eCS zelfs een Samba cliënt ontwikkeld ([www.netlabs.org](http://www.netlabs.org)). Deze werkt als “plugin” in het shareware programma NetDrive File System ofwel kortweg NDFS (<http://www.blueprintsoftwareworks.com/netdrive>). Met dit programma is het, onder andere, mogelijk FTP-sites en computers in het LAN te koppelen (“mounten”) als stationsobject. Zelfs onder 1 stationsletter kunnen meerdere computers worden gekoppeld.



*XP machine in LAN gekoppeld onder station G met NDFS en SAMBA*

## VI. Waarom eComStation

### ◆ *Veiliger...*

- Er bestaan nagenoeg geen computervirussen die schade kunnen berokkenen aan eComStation. Virussen die toch op een eComStation-systeem terecht komen zijn, in vrijwel alle gevallen, compleet onschadelijk. Een leuk gevolg is dat je dus geen dure anti-viruspakket hoeft te gebruiken. (Een anti-viruspakket wordt wel meegeleverd)
- Met eComStation ben je op het internet beveiligd tegen hackers, omdat de meeste TCP/IP-poorten in eComStation standaard steeds gesloten zijn voor aanvallen van buitenaf. Hiernaast kan de ingebouwde krachtige firewall geactiveerd worden voor extra beveiliging

### ◆ *Veelzijdiger...*

- Met behulp van de standaard ingebouwde script taal REXX kun je de mogelijkheden van eComStation zelf uitbreiden. Zo kan men bijvoorbeeld het contextmenu van elke map op de werkplek voorzien van nieuwe functies.
- Een eComStation gebruiker bedient en configureert z'n systeem zoals dat hem of haar het beste past. Gegevens- en programma objecten, mappen en bijvoorbeeld pictogrammen, je kunt de eigenschappen ervan allemaal via de grafische werkplek aanpassen aan jouw smaak en behoeften. Hetzelfde geldt voor de wijze waarop je bijvoorbeeld programma's wilt starten of het systeem configureren. De gebruiker houdt controle over het systeem, en niet omgekeerd.

### ◆ *Gemakkelijker...*

- Met eComStation en z'n Workplace Shell heb je ongetwijfeld zowat de meest veelzijdige en gebruiksvriendelijke grafische werkplek onder je vingertoppen.
- In eComStation doe je zowat alles met 'slepen en loslaten': verplaatsen en kopiëren van bestanden, programma's en zelfs tekst!, instellen van de kleuren en lettertypes op je werkplek, instellen van lijntypes en achtergronden in je spreadsheet, openen van je documenten, of nieuwe documenten aanmaken, enz.
- De grafische werkplek en alle toepassingen herkennen overal dezelfde toetsenbord combinaties, zodat het systeem ook zonder muis net zo gemakkelijk te gebruiken is.
- In eComStation zijn modellen een eigenschap van het besturingssysteem en zijn ze daarom niet noodzakelijk gekoppeld aan één specifiek programma. Je kunt ze gebruiken om zelf heel snel een nieuw bestand aan te maken. Je kunt zelf ook nieuwe model-objecten aanmaken van om het even welk type, zonder hierbij afhankelijk te zijn van een bepaalde applicatie.
- Een eComStation-gebruiker behoudt zelf de controle over z'n besturingssysteem. Je bepaalt zelf waar programma's, stuurprogramma's, en gegevensbestanden geïnstalleerd worden.

◆ **Krachtiger...**

- eComStation presteert zeer goed op oudere, minder krachtige PC's, en blijft aangenaam snel dankzij een geoptimaliseerd geheugenbeheer.
- Applicaties die gebruik maken van de multi-threading capaciteiten van eComStation werken veel sneller dan applicaties die deze speciale eigenschap niet hebben, zoals bijvoorbeeld in Windows of Linux.
- OS/2, en natuurlijk ook haar opvolger eComStation, is al vanaf het allereerste verschijnen een succesvol en beproefd besturingssysteem voor kritische bedrijfstoeepassingen. Dat is zeker niet in de laatste plaats te danken aan de hoge mate van “crash protection”, stabiliteit en flexibiliteit.

## VII.Referenties

Op de volgende websites is veel informatie over eCS en OS/2 te vinden:

*Programmatuur en Apparatuur*

- <http://hobbes.nmsu.edu>
- <http://www.mensys.nl>
- <http://www.netlabs.org>
- <http://www.os2warp.be>

*Nieuwtjes over activiteiten en applicaties*

- <http://www.os2bbs/os2news>
- <http://www.os2ecs.net/>
- <http://www.os2world.com/>

*OS/2 e-Zines*

- <http://www.os2voice.org/>
- <http://www.os2ezine.com/>

*Nederlandse OS/2 sites*

- <http://www.os2-gg.nl>
- <http://www.sjoerd-visser.demon.nl/>
- <http://www.ecomstation.nl>