

# Windows 9x



# Historique

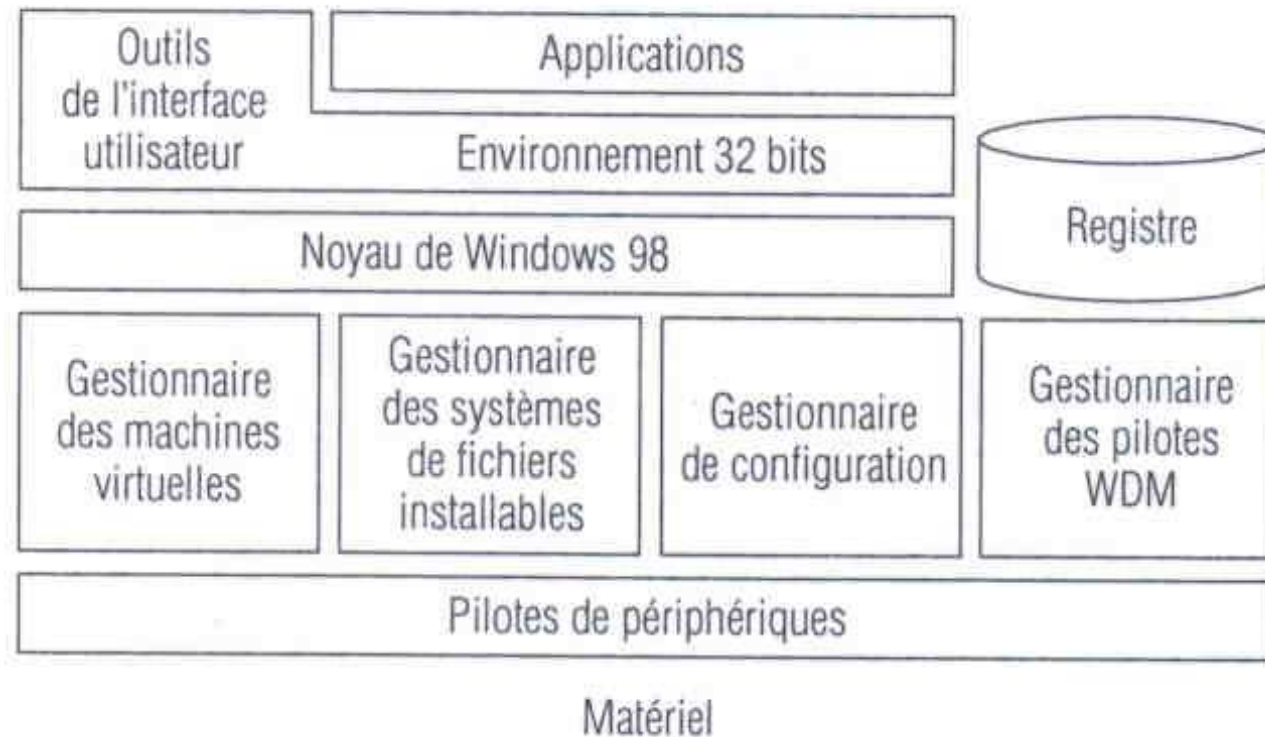
- **1995:** Naissance de Windows 9x avec Windows 95 (nom de code chicago ou Windows 4.0).
- **1998:** Naissance de Windows 98 (nom de code Memphis ou Windows 4.10).
- **2000:** Naissance de Windows Me (nom de code Milenium ou Windows 4.9).
- **2003:** Fin du support de Windows 95/98.

# Présentation générale

- Windows 9x est un OS préemptif.
- Windows 9x est un OS multi thread.
- Windows 9x supporte les applications 32 bits.
- Prend en charge de nouvelles normes dont la plus connu est l'USB.
- Intègre un service de partage de connexion Internet.

# Présentation générale

- Architecture du noyau de Windows 9x:



# Présentation générale

- Windows 9x comprend un gestionnaire de la mémoire, avec prise en charge du multitâche coopératif.
- Il supporte plusieurs FS (FAT, FAT32, ISO9660 (CD-Rom) et ISO 13346 (DVD)).
- Il inclut l'interface graphique dans son Kermel (noyau).
- La configuration n'est pas dynamique au point de ne jamais avoir à redémarrer le système.

# Présentation générale

- Windows 9x utilise un BDD centrale mettant de coté des fichiers texte comme autoexact.bat, win.ini, system.ini. C'est le registre.
- L'arrivée de la base de registre dans Windows le rend plus simple, plus stable et plus adaptable.
- La Base de Registre donne des informations spécifiques au matériel installé.
- La base de registre est accessible en local (cmd regedit) mais aussi en réseau à l'aide de petits utilitaires comme DameWare et au service RPC.

# Présentation générale

- **Les pilotes de périphériques sous Windows 9x:**
  - Windows 9x utilise une architecture dit WDM permettant l'écriture de pilotes compatible avec les versions ultérieures de Windows.
  - On trouve 4 types de pilotes:les pilotes universels, les pilotes de périphériques virtuels, les pilotes Win32 et les pilotes de périphérique HID.

# Présentation générale

- Les pilotes universels: ils contiennent une plus grande partie du code nécessaire aux périphériques pour communiquer avec l'OS.
- Pilotes de périphériques virtuels: gèrent une ressource de l'OS tel un périphérique matériel ou un logiciel installé de manière à ce que plusieurs applications puissent utiliser la même ressource au même moment.
- Pilotes Win32: tient en un fichier. Compatibilité assuré avec les prochaines versions de Windows.
- Pilote HID: gèrent les périphériques USB.

# Présentation générale

- **Le gestionnaire de machine virtuelle:**
  - Gère les ressources requises par processus ou application qui s'exécutent.
  - Une machine virtuelle (VM) est la création de plusieurs environnements d'exécution sur un seul ordinateur, dont chacun émule l'ordinateur hôte. Cela fournit à chaque utilisateur l'illusion de disposer d'un ordinateur complet alors que chaque machine virtuelle est isolée des autres. Le logiciel hôte qui fournit cette fonctionnalité est souvent dénommé superviseur.
  - Gestionnaire de VM: fournit à chaque application les ressources du système qu'elle requière.

# Présentation générale

- **Le gestionnaire de machine virtuelle:**
  - Architecture du FS de Windows composé de:
    - Gestionnaire IFS: il est responsable de l'accès aux différents composant du FS.
    - Pilotes des systèmes de fichiers. Donnent accès aux FS (VFAT, ISO9660, UDF et SMB).
    - Sous System d'entrée/Sortie par Bloc: responsable de la communication avec le HD.

# Présentation générale

- **Le gestionnaire de configuration:**
  - Il prend en charge les périphériques pour les quels le BIOS n'a pas fourni de ressources (IRQ, adresses d'entrée/Sortie,...).
  - Gère le PnP, le partage de Bus pour les périphériques
  - Gère l'ajout et la suppression de périphériques, leur configuration et communique ses infos aux applications.

# Présentation générale

- **Le noyau :**
  - Le noyau de Windows est constitué de 3 composants:
    - Le Kermel (centre du noyau).
    - L'user ou l'environnement utilisateur.
    - L'interface de périphériques graphiques ou GDI.

# Présentation générale

- **Le noyau:**
  - Le Kermel fournit les fonctionnalités de base:
    - Services d'entrée et de sortie de fichiers.
    - La gestion de la mémoire virtuelle.
    - Ordonnancement des tâches.

# Présentation générale

- **Le noyau:**
  - L'User: il gère la saisie au clavier, la souris, les périphériques d'entrée et produit les sorties dans l'interface utilisateur.
  - Il gère l'interaction avec les pilotes de sons.
  - Il gère l'interaction avec la minuterie.
  - Il gère l'interaction avec les ports de communication.

# Présentation générale

- **Le noyau:**
  - Le GDI: C'est un système graphique qui gère ce qui s'affiche à l'écran. Il fournit aussi la prise en charge des graphiques pour les imprimantes.
    - Gère le sous-système graphique.
    - Gère le sous système d'impression (impression en tâche de fond).

# Présentation générale

- **L'interface graphique de Windows 9x:**  
→ Indissociable de l'OS.

# Présentation générale

- **La prise en charge des applications:**
  - Prend en charge les application 16 bits, 32 bits et MS-DOS.
  - Les application Win 16 et Win 32 s'exécutent dans le Virtual Machine Système.
  - Les applications MS-DOS s'exécutent dans sa propre Virtual Machine.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Il comprend 4 phases:
    - Démarrage du système par le BIOS.
    - Chargement des pilotes DOS + profil matériel.
    - Initialisation de VxD statique en mode réel.
    - Mise sous contrôle de l'OS + chargement des VxD restants.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Il comprend 2 modes:
    - Mode réel: c'est-à-dire qu'il y a aucune allocation de ressources pour les périphériques.
    - Mode protégé: Gestionnaire de configuration veille à ce que tous les périphériques soient configurés correctement.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Démarrage par le BIOS:
    - Le BIOS programme les cartes PnP avant le POST. Les cartes qui ne seront pas configurées seront désactivées.
    - Le BIOS PnP transmettent les informations de configuration des périphériques au Gestionnaire de configuration de Windows 9x.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Chargement des pilotes DOS + profil matériel:
    - Chargement par l'OS de la partie profil matériel du fichier config.sys.
    - Lancement de config.sys et d'autoexec.bat.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Initialisation de VxD statique en mode réel:
    - Chargement de win.com: Son but est de contrôler les vérifications et les chargements initiaux des composants du noyau.
    - Lancement de Vmm32.vxd: qui crée des machines virtuelles et déclenche le chargement de VxD.
    - Lancement de system.ini: utilisé pour les entrées qui diffèrent de celles de la Base de Registre.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Initialisation de VxD statique en mode réel:
    - Quand Vxd statiques chargés, Vmm32.vxd bascule le processeur en mode protégé. A partir de ce moment la dernière phase du processus de démarrage commence. Cette phase implique le chargement des composants en mode protégé de l'OS.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Mise sous contrôle de l'OS + chargement de VxD restants.
  - Gestionnaire de configuration en mode protégé initialisé (importe les informations du BIOS).
  - Chargement de VxD restants.
  - Les composants système restants sont chargés selon la séquence suivante:

# Présentation générale

- Kermel32.dll qui fournit les composants principaux de Windows.
- Gdi.exe et Gdi32.exe fournissent le code d'interface de périphérique graphique.
- User.exe et User32.exe qui fournissent le code d'interface utilisateur.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Mise sous contrôle de l'OS + chargement de VxD restants.
  - Les ressources associées, telles que les polices, sont chargées.
  - La ligne de commande et les composants du bureau sont chargés.
  - Une fois Windows 9x est chargé et la session ouverte, le répertoire démarrage est traité.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Les fichiers de démarrage de Windows 9x-Me:
    - Io.sys: fichier nécessaire au boot de l'OS en mode réel.
    - Msdos.sys: qui assure la compatibilité avec des applications antérieure et qui ajoute des options.
    - Config.sys et Autoexec.bat
    - System.ini et Win.ini
    - Bootlog.txt qui est un fichier journal décrivant les processus de démarrage système.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Les modes de démarrage de Windows 9x-Me:
    - F8: permet d'afficher un menu.
    - F5: Permet de lancer l'OS en Mode sans Echec.
    - MAJ+F5: Permet de lancer l'OS en mode sans Echec en ligne de commande
    - F6: Permet de lancer l'OS en mode sans Echec avec prise en charge du réseau.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Les composants logiciels et matériels de Win 9x-Me:
    - Ajout/Suppression de programmes.
    - Suppression de composants matériels.
    - Activation et désactivation de composants matériels.
    - Mettre à jour les pilotes des périphériques.

# Présentation générale

- **Le démarrage de Windows 9x:**
  - Les exécutables de Windows 9x-Me:
    - \*.386: se sont les fichiers compatibles Windows 3.1.
    - \*.BAT: se sont les fichiers de commandes.
    - \*.COM: se sont des fichiers binaire utilisant moins de 64 Ko
    - \*.CPL: se sont les modules du panneau de configuration.
    - \*.DLL: se sont les bibliothèques.
    - \*.DRV: sont les drivers.

# Présentation générale

- \*.EXE: fichiers binaire de plus de 64KO.
- \*.OCX: composants exécutables 32 bits.
- \*.SCR: se sont les screensaver (économiseur d'écran).
- \*.SYS: se sont les fichiers système.
- \*.VXD: se sont les pilotes Windows 9x.
- \*.HLP: se sont les fichiers d'aide (HELP).

# Présentation générale

- **Le fonctionnement de Windows 9x:**
  - Les chemins de la BDR de Windows 9x-Me:
    - Chemin des fichiers d'installation: il s'agit de la clef sourcepath dans HKML\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Setup.
    - Liste des programmes Installés: HKML\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall.

# Présentation générale

- **Les répertoires de Windows 9x:**
  - Les icônes, les barres, le bureau ainsi que certains menus de Windows ne sont en fait que le reflet graphique des répertoires qui constituent Windows. Prenez par exemple le menu "envoyer vers", il contient des raccourcis vers le lecteur a:, vers des programmes, etc... C'est en fait un répertoire appelé "Sendto" situé dans le répertoire Windows, et qui contient le lien vers le lecteur de disquettes, des raccourcis vers des programmes et bien d'autres choses.

# Présentation générale

- **Les répertoires de Windows 9x:**
  - Le répertoire `c:\Windows\bureau`: Il contient les raccourcis que vous avez placé sur le bureau.
  - Le répertoire `c:\Windows\command`: Ce répertoire est très important car il contient les applications DOS les plus utilisées (notamment lorsque vous passez en mode MS-DOS, mais Windows utilise aussi en arrière plan certains des gestionnaires de mémoire situés dans ce répertoire).

# Présentation générale

- Le répertoire c:\Windows\cookies: Il contient les cookies que vous avez acceptés...
- Le répertoire c:\Windows\favorites: Il contient vos favoris, c'est-à-dire des liens vers des sites (ou des répertoires) qui seront ajoutés dans le menu "favoris" de votre navigateur (CTRL+D).
- Le répertoire c:\Windows\Help: C'est l'aide de Windows... comme son nom (en anglais) l'indique...
- Le répertoire c:\Windows\Menu démarrer: C'est le reflet sous forme de fichiers et de répertoire de votre menu démarrer que vous avez dans la barre des tâches.

# Présentation générale

- Le répertoire `c:\Windows\System`: C'est dans ce répertoire que se situent toutes les informations relatives au matériel, les bibliothèques des programmes que vous avez installés (les DLL), les extensions multimédia que vous avez installées et bien d'autres choses en fouillis.
- Le répertoire `c:\Windows\temp`: Windows se sert de ce répertoire comme zone tampon, dans laquelle il stocke des fichiers temporairement (d'où son nom). Cependant Windows (si malin qu'il soit) ne pense pas toujours (ironie du sort) à les effacer, allez donc y faire du ménage de temps en temps pour gagner parfois jusqu'à plus de 100 Mo d'espace disque.

# Présentation générale

- **Le fonctionnement de Windows 9x:**
  - Les outils d'administration de Windows 9x-Me:
    - Msconfig: c'est un utilitaire de configuration. Il permet le démarrage de Config.sys, Autoexec.bat, \*.ini, ...
    - Sysedit: Editeur de fichiers système
    - ScanDisk: c'est le scandisk.
    - Defrag: c'est le défragmenteur.
    - Cleanmgr: C'est le nettoyeur de disque.
    - Mstask: c'est le planificateur de tâches.
    - Cvt1: c'est un outil pour convertir les disques FAT16 et FAT32.

# Présentation générale

- Regedit: c'est l'éditeur de la base de registre.
- Hwinfo/ui: permet de donner des informations sur le matériel.
- Msinfo32: Donne des informations sur le système.
- Tuneup: C'est un assistant de maintenance.
- Poledit: Permet de configurer la stratégie système (la BDR).

# Présentation générale

- **Le fonctionnement de Windows 9x:**
  - Le processus Rundll32.exe:
    - Le processus **rundll32.exe** (*rundll32* signifiant *Run a DLL as a 32-bit application*) est un processus générique de Windows NT/2000/XP servant à charger les bibliothèques dynamiques (DLLs) en mémoire afin de les rendre utilisables par d'autres programmes.
    - Le processus rundll32 n'est en aucun cas un Virus résident, un ver, un cheval de Troie, un spyware, ni un AdWare.
    - Il s'agit d'un processus système critique ne pouvant pas être arrêté.

# Présentation générale

- **Le fonctionnement de Windows 9x:**
  - Les options de Rundll32.exe:
    - Rundll32 diskcopy,DiskCopyRunDll: permet la copie de disquette
    - Rundll32 shell32,SHFormatDrive: permet le formatage de disquette.
    - Rundll32 sysdm.cpl,InstallDevice\_Rundll: affiche l'assistant d'installation de matériel.
    - Rundll32 shell32,SHExitWindowsEx n: va permettre si n=0 la déconnexion de l'utilisateur en cours, si n=1 l'arrêt de Windows et si n=2 le redémarrage de Windows.

# Présentation générale

- **Les raccourcis de Windows 9x-Me:**
  - Windows+pause: lance le panneau de configuration.
  - Windows+r: lance la boîte de dialogue exécuter.
  - Windows+m: réduit la fenêtre de programme.
  - Windows+F1: lance l'aide.
  - Windows+e: lance l'explorer.
  - Windows+f: lance une recherche de fichier.
  - Windows+tab: passer d'une application à l'autre.
  - Alt+F4: arrêter un programme.
  - Ctrl+echap: affiche le menu démarrer.
  - Ctrl+v/c/x: copier/coller/couper.
  - ...

# Présentation générale

- **Les astuces de Windows 9x-Me:**
  - Ne pas installer Windows Me.
  - <http://www.trucs-et-astuces-windows.com>

# Sources

- [www.commentcamarche.net](http://www.commentcamarche.net)
- [www.trucs-et-astuces-windows.com](http://www.trucs-et-astuces-windows.com)
- [www.hardware.fr](http://www.hardware.fr)