

ENSEMBLE SYSTÈME MULTICS

FICHE N° 6540

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Honeywell

Domaines : Informatique et Communication

Sous-domaines : Système

Organisme : Office national d'Etudes et de Recherches Aérospatiales - ONERA

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

L'ensemble MULTICS de chez Honeywell, est un système temps partagé et multiplexé permettant à de très nombreux utilisateurs (plusieurs centaines) de travailler « en même temps », certains même à distance. Il offre un système de gestion de fichiers original structuré en arbre, avec des mécanismes de protection et d'intégrité des données spécifiques. Il propose un système d'invite de commande, à l'origine des « shells », ainsi qu'un système de traitement de textes, EMACS, programmable, améliorant grandement la qualité typographique des programmes source. Ce système nécessite du hardware spécial (mémoire virtuelle structurée en anneaux, paginées et segmentée), ce qui a conduit à développer des calculateurs spécifiques. L'essentiel du système est écrit dans le langage PL/I qui combine les caractéristiques de calcul scientifique de Fortran, une notion de record inspiré de COBOL, et une structure de blocs empruntée à ALGOL. C'est une des toutes premières fois où un système d'exploitation n'est pas écrit en assembleur, devenant pratiquement indépendant de la machine. MULTICS supporte de nombreux langages de programmation : BCPL, BASIC, APL, FORTRAN, LISP, C, COBOL, ALGOL 68, PASCAL et offre des routines pour permettre des appels d'un langage à un autre. Il permet également l'utilisation d'un tout premier système commercial de gestion de base de données, MRDS. Cet ensemble était installé dans une vaste salle de plus de 300 m² « Le Centre de Calcul ». C'était des dizaines d'armoires CPU, lecteurs de bandes, nettoyeurs de bandes, etc. et jusqu'à 300 consoles alphanumériques desservant les départements et les laboratoires de calcul de l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace - SUPAERO, l'administration, etc....

Utilisation

Le système

MULTICS a été initialement conçu dans les années 60 dans le cadre d'une collaboration recherche-industrie associant le MIT, les laboratoires Bell et General Electric. Le MIT et Honeywell achevèrent le projet, Honeywell en assura ensuite la commercialisation au début des années 70.

Ce système était utilisé dans la première moitié des années 80 par l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace - SUPAERO et par le Centre d'Etudes et de Recherches de Toulouse - CERT : les élèves de SUPAERO l'utilisaient pour

faire les programmes qui leur étaient demandés dans le cadre des cours d'Informatique, voire d'autres cours ; les chercheurs du CERT l'utilisaient en soutien à leurs études propres, demandant toujours plus de mémoire et de vitesse de calcul. Ce qui représente plusieurs centaines d'utilisateurs.

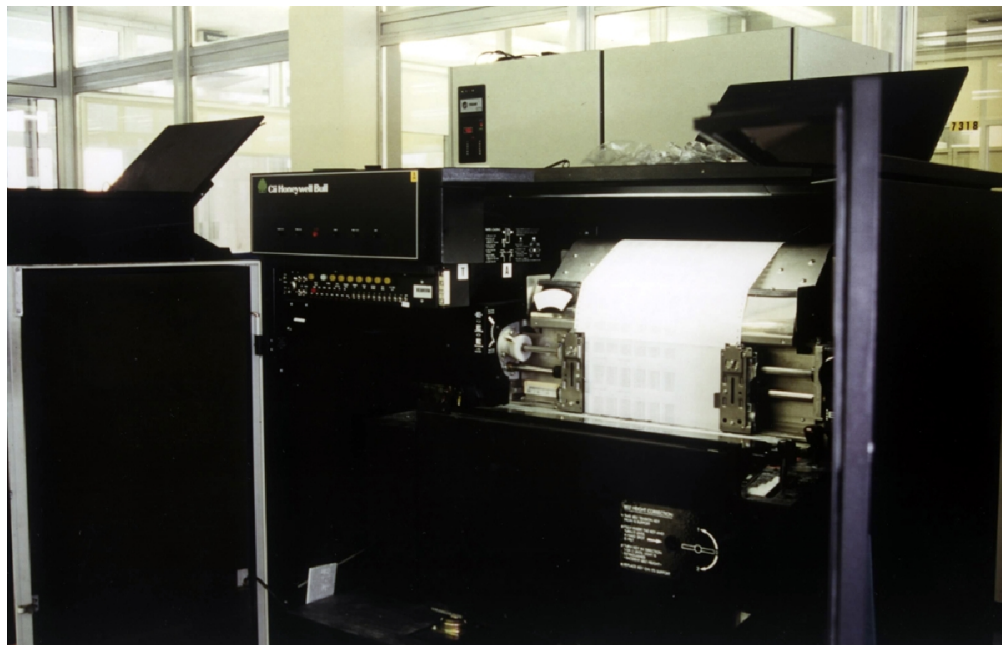
Au Département Informatique (DERI, Département d'Etudes et de Recherches en Informatique.) du CERT, MULTICS a

été utilisé pour développer un prototype de système génie logiciel pour assister un programmeur dans la fonction de programmes, projet SPRAC. Les besoins croissant en programme de simulation et de calcul scientifique ont conduit à l'acquisition d'un processeur spécialisé, un array-processor FPS 164.

L'utilisation de MULTICS a permis aux utilisateurs CERT de bien se préparer à l'utilisation d'UNIX, de C, de LISP, des bibliothèques graphiques X-Windows, des réseaux, des stations de travail, des serveurs

départementaux, etc.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ensemble système MULTICS (Honeywell), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=9724>, consulté le 2026-07-25