

DOCUMENTATION TECHNIQUE : SPÉCIFICATIONS V.3 DU PROJET SOCRATE

FICHE N° 15591

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Informatique et Communication
Sous-domaines : Ordinateurs
Organisme : ACONIT
Ville : Grenoble (Isère)
Modèle :
Matériaux : Carton, Papier

Description

Titre traduit : Data Base System SOCRATE specification

Ce document sur les SGBD (Système de Gestion de Base de Données) est un rapport tapé à la machine qui a pour titre :

Projet SOCRATE, Nouvelles spécifications (version 3) – 1972. Ce document de 650 pages, comporte 9 chapitres.

Les chapitres 2 et 4 décrivent en détail le fonctionnement en « mémoire virtuelle », un mode d'organisation spécifique de ce logiciel ; le chapitre 9 décrit l'organisation de la base de données, avec ses accès en mode « fichier inverse par chaîne de bits », qui sont une autre des caractéristiques particulières de ce type de SGBD dit « en réseaux ».

Le système logiciel SOCRATE est une « banque de données », constituée de plusieurs « bases de données », sur lesquelles travaillent des multi-utilisateurs.

La première version de spécification, datée d'Août 1970, a débouché sur un prototype universitaire en décembre 1970, prototype qui sera ensuite industrialisé par ECA-Automation, une SSII travaillant pour le compte de la Sécurité Sociale de Grenoble, puis mis en œuvre à l'Hôpital Universitaire de Grenoble pour le traitement informatique et statistique des dossiers médicaux des patients.

La seconde version introduit des requêtes d'interrogation et de mise à jour permettant à un utilisateur de communiquer des valeurs entre le système et les périphériques alloués.

Avec la présente 3ème version datée de 1972, sont ajoutées des interrogations et mise à jour sur périphériques qui font appel à des programmes de lecture et écriture associés au périphérique. Ce logiciel fonctionne en mode « compilé » (cf. Chapitre 6 : Compilateur).

Les auteurs du rapport sont des chercheurs universitaires d'une équipe renommée de l'IMAG, Institut de Mathématiques Appliquées de Grenoble. Ils ont pour noms Jean-Raymond Abrial, chef du projet SOCRATE depuis fin 1968, J.P. Cahen, J.C. Favre, D. Portal, G. Mazaré, Robert Morin. L'édition provient de l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble : Mathématiques Appliquées – Informatique, elle est datée de Septembre 1972.

Utilisation

Ce type de logiciel est arrivé après les bases de données « hiérarchiques » ou « en arbre » (ainsi le logiciel IMS diffusé par IBM à partir de 1969) et il a été parmi les précurseurs des bases de données « en réseaux » avant que celles-ci ne soient détrônées par les bases de données « relationnelles » ou SQL, lesquelles apparaîtront à partir des années 1976.

Ce logiciel a été porté avec succès par ECA-Automation une SSII française qui l'industrialise à partir de 1971 sur les IRIS-50, des ordinateurs de taille moyenne produits par la Société des Machines BULL (pour la Sécurité Sociale de Grenoble et pour le Centre Hospitalier Universitaire de Grenoble qui utiliseront cette configuration), sur le gros IBM 360/67 de l'Université de Grenoble, sur les machines de taille moyenne IBM 360/40 pour le compte de EDF (Électricité de France) et de la SNCF. Un peu plus tard à partir de 1976 le logiciel Socrate sera porté sur les mini-ordinateurs SOLAR de la Télémécanique, une configuration qui aura beaucoup de succès dans les domaines industriel, militaire et dans les centrales nucléaires. Le logiciel changera alors de nom pour s'appeler CLIO. Commercialement ce logiciel ne deviendra obsolète que vers 1990 face aux bases de données « relationnelles », mais en 2017 il était encore maintenu en utilisation pour des applications anciennes.

NOUVELLES SPECIFICATIONS
(Version 3)

par

J.R. AIRIAL, J.P. CAHEN, J.C. FAYRE
D. PORTAL, G. MAZARE ET R. MORIN

Grenoble, Septembre 1872.

- | | | |
|------------|---|---|
| Chapitre 1 | - | UTILISATEURS |
| Chapitre 2 | - | SUPERVISEUR DE MULTIPLE ACCES |
| Chapitre 3 | - | MECANISME DE PROTECTION SUR LE FICHIER |
| Chapitre 4 | - | ESPACES VIRTUELS - BASE DE DONNEES DES BASES DE DONNEES |
| Chapitre 5 | - | LANGAGES |
| Chapitre 6 | - | COMPILATEUR |
| Chapitre 7 | - | LIAISONS AVEC UN SYSTEME D'EXPLOITATION |
| Chapitre 8 | - | FONCTIONNEMENTS ANORMAUX |
| Chapitre 9 | - | ORGANISATION D'UNE BASE DE DONNEES |

[illegible]

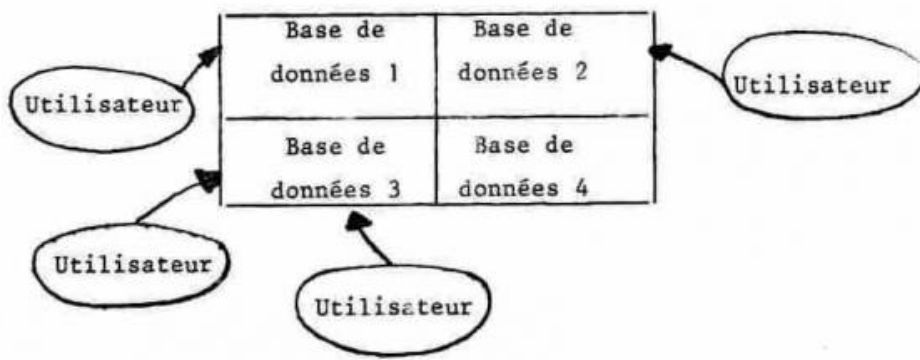


FIGURE 1.1. : Utilisateurs d'une banque de données

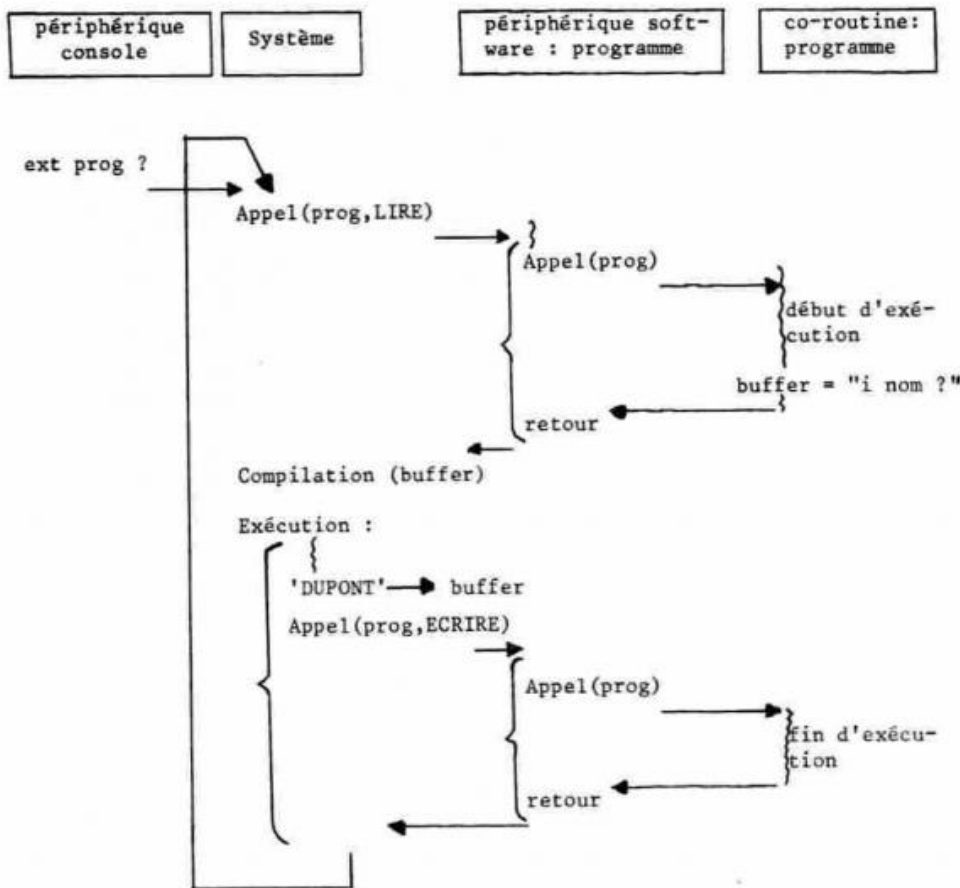


FIGURE 1.14. : Ecriture sur un périphérique logique depuis ce même périphérique logique.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Documentation technique : spécifications v.3 du projet SOCRATE (fabricant non renseigné),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27782>, consulté le 2026-07-26