



Séminaires IRIA

MODÉLISATION ET ÉVALUATION DES SYSTÈMES INFORMATIQUES

1977

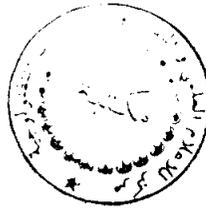
IRIA

INSTITUT DE RECHERCHE D'INFORMATIQUE ET D'AUTOMATIQUE
DOMAINE DE VOLUCEAU - ROCQUENCOURT - B.P. 105 - 78150 LE CHESNAY - TÉL.: 954 90 20

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

0999

MODÉLISATION ET ÉVALUATION DES SYSTÈMES INFORMATIQUES



TEXTES DES EXPOSÉS DU SÉMINAIRE ORGANISÉ PAR
L'INSTITUT DE RECHERCHE D'INFORMATIQUE ET D'AUTOMATIQUE
(IRIA)
ROCQUENCOURT

1977

BIBLIOTHEQUE DU CERIST



Édité par l'Institut de Recherche d'Informatique et d'Automatique

Dépot légal 300378 / 200

I.S.B.N. 2 - 7261 - 0154 - 2

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-----|
| Evaluation des performances du système informatique du centre de calcul, des études et recherches de F.E.D.F. <i>J. C. ANSEMI, Mlle BUREAU et M. DELBOS</i> | 5 |
| Performance optimization of software systems processing probabilistic languages <i>T. L. BOOTH</i> | 25 |
| Description et simulation d'une architecture multi-processeur à l'aide du langage LASCAR <i>Mlle D. BORRIONE</i> | 61 |
| Operational analysis: An alternative to stochastic modeling <i>J. P. BUZEN</i> | 91 |
| Complexity of task sequencing with deadlines, set-up times and changeover costs <i>J. BRUNO and P. DOWNEY</i> | 117 |
| Mécanisme de sécurité et de reprise dans SOCRATE II <i>Mme B. DAMESTOY</i> | 127 |
| Sémantique des relations et processus de décomposition dans le modèle relationnel <i>C. DELOBEL</i> | 137 |
| An approach to the design of learning memory hierarchies <i>D. FERRARI</i> | 161 |
| A modelling approach to the evaluation of computer system performance <i>H. GOMAA</i> | 167 |
| Emploi de la simulation régénérative dans un cadre industriel <i>Mme D. HAYOUN et A. WOODCOCK</i> | 195 |
| Protocoles de communication: Évaluation de performances en environnement hiérarchisé <i>G. LE LANN et H. LE GOFF</i> | 215 |
| Commande d'un réseau de connexion pour calculateur parallèle <i>J. LENEANT</i> | 229 |
| Méthodes itératives de résolution de modèles mathématiques pour systèmes informatiques <i>R. MAKIE</i> | 237 |
| Machine-aided modeling, using modified Petri nets <i>J. D. NOE</i> | 257 |
| Présentation des outils et de quelques résultats de l'évaluation du système CII-SIRIS 8 <i>J. Y. ROUSSELOT, P. CROS, L. BOI, R. TREPOS et P. BOURRET</i> | 283 |
| Global memory management strategies in virtual memory systems with multiple classes of tasks <i>A. U. SCHOUTE</i> | 303 |
| Multifrequency ALOHA-type systems <i>O. SPANIOI</i> | 311 |

| | |
|---|-----|
| On the numerical solution of Markovian models <i>W. J. STEWART</i> | 329 |
| Reconfiguration dynamique : Modèle et stratégie de dégradation progressive des performances <i>R. TROY</i> | 345 |
| Validation d'un modèle à processus de diffusion pour un réseau de files d'attente général : Application à CYCLADES <i>M. ZONZON</i> | 367 |

* * * * *



EVALUATION DES PERFORMANCES DU SYSTÈME INFORMATIQUE DU CENTRE DE CALCUL DES ÉTUDES ET RECHERCHES DE L'EDF

J. C. ANSEMI, Mlle BUREAU et M. DELBOS

EDF, Clamart

1 - INTRODUCTION

L'étude de l'utilisation d'un ordinateur est une étude a priori très générale qui nécessite un ensemble de données reflétant au mieux les caractéristiques propres de la machine, les règles de son fonctionnement, la nature des utilisateurs, la qualité des services rendus à ceux-ci, enfin diverses conditions imposées ici ou là.

Une première étape dans cette étude vaste et quelque peu ambitieuse est de considérer l'ordinateur en aveugle. Quelques mesures essentielles sont faites tous les quarts d'heures traduisant le mieux possible l'activité de la machine. Ainsi il est fait abstraction de contraintes imposées, de code d'utilisation et des utilisateurs eux-mêmes.

Quatre paramètres ont été jugés significatifs de l'activité de la machine : le rendement de l'unité centrale, le coefficient de multiprogrammation, l'utilisation des canaux, enfin la vitesse d'exécution des travaux.

Le but de cette première étude apparaît immédiatement. Définir des corrélations entre ces divers paramètres pour mettre en évidence si possible les incidences des uns sur les autres et, ce qui en découle sur le plan opérationnel, trouver des règles permettant d'améliorer le rendement de la machine.

BIBLIOTHEQUE DU CERIST