

NEC et le système GCOS 7

Jean BELLEC

NEC

- NEC entre dans l'informatique dans les années 1950,
- inaugure la technologie *paramétron*,
- signe un accord de licence avec Honeywell sur H-400 puis sur H-200,
- Toshiba avait un accord global de licences avec General Electric
- En 1970, le MITI presse pour un rapprochement NEC-TIS pour les mainframes et Toshiba apporte ses équipes mainframe à NEC
- Mitsubishi Office Machines MOM, licencié de Compagnie des Machines Bull, apporte ses équipes computers à Honeywell Japan.

Partenariat NEC Honeywell

- En 1972, renouvellement des accords de licences entre NEC et Honeywell. NEC moyennant redevance fixe acquiert les droits de propriété intellectuelle de Honeywell et de ses filiales dans les domaines de construction d'ordinateurs pour 10 ans.
- Ces droits couvrent les dossiers études, fabrication des systèmes GCOS 62, GCOS 64, GCOS 66 puis GCOS 6 ainsi que le droit d'en déduire des développements propres sur cette base.

Ces accords ne couvrent pas les systèmes sous contrat gouvernementaux (dont Multics) ni les produits réseaux (lancés avec CII-HB en 1976)

Marché NEC

Marché domestique Japonais
gouvernement

NTT

Universités

Administrations

keiretsu du groupe: Sumitomo Group
Toshiba

Marchés des pays émergents

Marché NEC -2-

- Marché dominé par la location
 - utilisation des ressources bancaires de Sumitomo
 - structure prix pré-unbundling
 - conséquence: recyclage des produits introduits en haut de gamme
- Concurrence avec
 - IBM Japan
 - Fujitsu
 - Hitachi
- Prix fixés d'après ceux de IBM Japan

NEC Lignes ACOS

- ACOS2 = GCOS 62 licences HIS Italia
- ACOS4 = GCOS 64 licences Honeywell-Bull
- ACOS6 = GCOS 66 licences Honeywell Phoenix

- Priorité donnée par NEC à ACOS4
 - compatibilité données avec IBM
 - émulation parc propre NEC (H-200)
- Système DIPS (clone IBM pour NTT)
- Supercomputer SX (processeur scalaire compatible ACOS4)

Technologie ordinateurs

- NEC Electron Devices Division
vision consumer (DRAM, μ Processor)
Compétition IBM
Financement via projet DIPS (compatible IBM pour NTT)
- plusieurs générations de technologie communes à DIPS, ACOS4, SX, puis ACOS6
 - TTL, ECL puis CML (1978, 1981, 1987) puis CMOS (1990+)

NEC Technologie

NEC est le principal bénéficiaire du programme semi-conducteurs CMOS des années 1970
mémoires 4Kb ----64Kb----1Mb

NEC se lance dans les clones Intel 808x mais doit abandonner ce créneau en 1985

NEC développe l'intégration de la technologie CML (d'origine GE) au niveau VLSI pour
toutes ses machines de haut de gamme

NEC développe la fabrication de tous types de périphériques pour mainframes et micro-
ordinateurs

Logiciel ACOS4

- Base GCOS 64
- extensions hardware (MP, pagination)
- évolution parallèle à IBM/MVS++
 - interactif équivalent TSO (vs IOF)
 - DINA équivalent à SNA (vs DSA)
 - serveur transactionnel équivalent à IMS (vs CICS/TDS)

NEC ligne ACOS 4

- ACOS 250 = level 64
- ACOS 500
- ACOS 750
- ACOS 950
- ACOS 1500
- ACOS 3800
- introduction de machines CMOS

Bull et NEC

- 1971-1977 transfert de technologie de Bull / Honeywell vers NEC
- 1984-1987 importation par Bull d'un haut de gamme NEC
- 1985 acquisition conjointe de Honeywell Information Systems
- 1987 participation (minoritaire) de NEC au capital de Bull
- 1987- collaboration technique avec NEC

Bull projet Aquila

- 🐉 Processeur ACOS 750
- 🐉 Systèmes Périphériques Bull
- 🐉 Réseau ISO-DSA
- 🐉 Nouvelle version de GCOS 7 (pagination)
- 🐉 vendu en 1987-1990

Développement de XSA

● Contexte 1985

- incertitude sur prolongement de GCOS 8
- résolution du problème des extensions de licences
- prise de contrôle de HIS et actionnariat Bull
- méfiance cheval de Troie européen (cf Fujitsu-ICL)

● Projet XSA (accord 1988)

- extensions de l'espace d'adressage GCOS 7
- spécification commune
- possibilité adoption
 - ACOS1500 par Bull
 - Auriga 2 étendu par NEC

Suite de XSA

- Difficultés techniques dues au fait que NEC avait déjà réalisé certaines extensions.
- Faible diffusion de GCOS 7 en haut de gamme.
- coût d'une modification importante de GCOS7.
- délais Auriga 2-XSA pour marché NEC.
- A partir de 1988, NEC prend conscience que les mainframes perdent de l'importance devant les systèmes ouverts.



FIN