



Biblioteca Setorial do CDSA. Março de 2021.

Sumé - PB

CONTEÚDO

2- NOTA

3- APRESENTAÇÃO

4- INTRODUÇÃO

5- CARACTERÍSTICAS

6- SUGESTÕES, CRÍTICAS E COMENTÁRIOS  
SOBRE O ESTÁGIO

7- CONCLUSÃO

2- NOTA

Grande esforço foi feito para que este trabalho fosse, ao máximo conivente com as possíveis e futuras exigências dos ilustres senhores que compõem e dirigem o Departamento de Sistemas e Computação da UFPb.

Para mim, será motivo de realização, se o objetivo acima for atingido, pois nenhuma explicação ou modo de agir me foi dado sobre como construir este relatório, tendo, portanto, cujo notadamente pessoal.

  
ELMANO PONTES CAVALCANTI

### 3- APRESENTAÇÃO

O presente relatório refere-se ao Estágio Supervisionado executado no setor de processamento de dados da indústria metalúrgica, "Artefatos de Metais Sanca S/A", cumprindo assim, as obrigações à conclusão do curso Técnico de Nível Superior em Processamento de Dados

O período do estágio deveria ser compreendido, apenas, entre 02-01-76 e 02-04-76, com 540 horas (45 horas/ semana); no entanto, além de cumprir o acima citado, cumprimos, também, o período de 01-12-75 a 31-12-75, com 100 horas (25 horas/ semana). Observe-se que o desenvolvimento das cem horas foi paralelo ao das disciplinas finais do curso.

A título de ilustrar o curso fizemos outro estágio na CELB (Companhia de Eletricidade da Borborema), durante o período de 12-06-75 a 11-12-75, num total de 720 horas (20 horas/ semana).

#### 4- INTRODUÇÃO

Estágio Supervisionado na Indústria Metalúrgica, Artefatos de Metais Sanca S/A.

Constando de um setor de processamento de dados, um computador IBM System /3, modelo 6, constando da seguinte distribuição: uma unidade 5444 de disco, outra 5213 e a 5446 que é a unidade central da máquina.

Possui memória de 8K(8192) bytes, podendo chegar até a casa dos 32K(32768) bytes. Seu tempo de ciclo é de 1,52 microssegundos; seu código é de intercâmbio decimal codificado em binário estendido(EBCDIC), usando paridade ímpar.

Possui capacidade de transferência (efetiva) de 199.000 bytes por segundo.

A unidade de disco pode ser adicionada uma outra drive além da já existente, ficando, assim, com 4 discos disponíveis on-line.

Na console funcionam 8 teclas de comando, que são bastante úteis ao manuseio geral da máquina, sendo uma de cada vez para determinada função ou mesmo em conjunto. Esta unidade pode ser aumentada à sua capacidade de 8 teclas para um total de 16 teclas de comando.

Pode ser adicionada também à máquina uma leitora/perfuradora de cartões de 80 colunas, podendo esta trabalhar on-line ou mesmo off-line.

Hã também, na console 9 cha  
ves funcionais, que facilitam as fun  
ções de operação. Possui ainda 3  
programas utilitários conversacionais

## CARACTERÍSTICAS

Exatamente, no quarto período do curso Técnico de Nível Superior em Processamento de Dados, mais precisamente em meados de março de 1975, fui informado sobre um curso de RPG II que iria ser ministrado numa empresa aqui em Campina Grande, e que iria instalar um computador; Fiquei interessado e fiz o teste, logo após começando o curso, ministrado por analistas da IBM (International Business Machines), com muito esforço, já que este exigia horário integral, e eu, aluno do CCT (Centro de Ciências e Tecnologia), do curso já mencionado no início; tive de conciliar horários. Depois de várias provas feitas, inclusive algumas com duração de até 5 horas, consegui média suficiente para receber diploma deste.

Logo que o curso foi concluído, era preciso começar o longo e árduo trabalho de implantação desta empresa que estava prestes a receber um System /3, modelo 8. E o trabalho iria ser feito pelos membros que haviam concluído satisfatoriamente o curso (é claro).

Por esta razão, logo fomos contratados pela CELB (Companhia de Eletricidade da Borborema); Foi aí que oficial e praticamente, começou a minha carreira profissional, dedicando-me ao ramo por que outrora tinha optado.

Para mim, foi uma experiência bastante válida, pois tive o privilégio de verificar o muito da teoria oferecida em qualquer curso de nível superior em paralelo com a prática.

Então estávamos, o pessoal aprovado no curso, o Dr. Luiz Braz (analista da IBM) e eu com a programação do

implante do sistema.

Comecei a fazer programas de consistência do faturamento, que tão logo ficasse pronto, começaríamos com os sistemas de folha de pagamento, contabilidade, etc..

Esta experiência é que nos fez perceber a barreira existente e que divide a prática e a teoria.

Os programas eram sobre a consistência e atualização dos arquivos emissão de relatórios etc.. Alguns programas envolviam também o cálculo do dígito de controle através do módulo 11.

Aos poucos, notava-se que estávamos progredindo, inclusive já pensando sobre o futuro próximo: a realidade de vermos o nosso próprio rodando e processando em termos gerais os serviços da CELB. Estávamos vendo bem próximo, também, trabalhar na máquina que de certa forma revolucionou em parte todo o pessoal da CELB, de que fazíamos parte. Embora ainda não como efetivo (mas já havia sido feito a promessa), todos se mostravam confiantes na validade de implantação de um computador, se bem que a maioria do pessoal nem imaginava como seria a máquina, chamando-a de monstro, apelido sobremaneira afetuosos.

Já perto do fim do ano, o motivo a nós pouco irá interessar, não se sabendo por isto ou aquilo, a CELB mudou de planos, fechando as portas para a IBM, e optando por um computador da



Empresa Honeywell Bull do Brasil alegando ser este computador mais barato e potente.

Só vi uma coisa de bom nisso tudo; a referida empresa ia oferecer (sentido genérico, pois na realidade é cobrado) curso sobre COBOL (Common Business Oriented Language), o que ficava bem encaixado nos meus interesses, pois vivia a procura de cursos de especialização e torcendo para que os mesmos me oferecessem oportunidade de fazê-lo, de acordo com o escasso tempo disponível.

Mas tomando como referência a outro aspecto, foi desastroso no sentido de que ia de água a baixo tudo o até então feito, nem pelo menos dando-se continuação ao serviço.

Isto foi terrível para mim que tantos planos já tinha feito, e sonhado sobre a maravilha que de repente se desvanecia.

Em dezembro de 1975, fomos chamados pelo pessoal da IBM para implantação de um System /3 modelo 6 (que foi previamente definido no começo deste trabalho) e que estava prestes a chegar; em suma, seria uma máquina muito semelhante àquela que ia para a CELB. Informaram-me sobre como estava toda a situação até então na indústria e terminei aceitando o encargo, (iniciando o encargo) iniciando o trabalho em 01-12-75 na indústria metalúrgica "Artefatos de Metais Sanca S/A".

O serviço dessa empresa era feito na própria IBM na secção Recife, e tinha sido suspenso o sistema da contabilidade no mes de julho (único sistema implantado), para ter continuidade aqui na SANCA.

Aproximadamente em meados de dezembro, a máquina chegou, só sendo instalada depois de uma semana.

Durante a primeira quinzena do mês, como a máquina não tinha chegado, além de já estar trabalhando no sistema do faturamento, aproveitei também o tempo em estudos sobre como utilizar a máquina (a qual era bem diferente da que lidava na UFPb), medida deveras importante para, futuramente, já tendo aprendido o bizuário, poder rodar, testar e manusear em geral com meus programas e controle do sistema que já estava implantado. Inicialmente comecei a estudar sobre os utilitários. A etimologia da palavra já diz que tais programas são bastante úteis e operacionalizáveis.

Em seguida estudamos sobre os programas de manutenção de biblioteca, com os conhecimentos adquiridos até então.

Depois que a máquina chegasse, seria aceleradíssimo o meu desenvolvimento no que se refere à operação da mesma.

Durante todo o período do estágio, sempre estive por perto de livros sobre operação e programação que, neste tempo, seriam os mais importantes.

Dos vários sistemas que deviam ser implantados, o mais importante a ser concluído era o término do exercício contábil de 1975, que, como já mencionamos foi paralizado no mês de julho. Este foi um trabalho árduo e que podemos até de pré-requisito para ser em projetados os demais sistemas. O trabalho foi árduo por acontecimentos inesperados como: o computador quebrou (essa era uma verdadeira rotina); o cabeçote de leitura/gravação se desgastava por consequência anterior, desgraçando assim arquivos; e pra completar, por descuido do técnico da IBM, destruiu um dos discos que continha tudo sobre a contabilidade, programas, arquivos, e quase não o recuperamos.

Já por outra vez aconteceu uma falha no disco (consequência da energia) e logo em cima do nosso arquivo de cadastro de contas e cadastro de histórico. Eram 3 trilhas defeituosas no primeiro arquivo e 2 no segundo. O analista não estava aqui, e fomos nós que tivemos de tentar recuperar, pois sem ele (o arquivos) nada poderia ser feito em termos de contabilidade, o que, felizmente conseguimos. Foi um verdadeiro vexame (azáfama), pois não tínhamos backup, e por culpa alheia (não nossa) pois já anteriormente tínhamos pensado em fazer tal coisa com apenas a inconveniência de pedir conselhos a segundos.

Paralelamente a esses imprevistos (embora que não tenham sido por culpa de pessoal e sim de mecanismo), concluímos uns programas para emitirem os balanços sintético e analítico, que a primeira vista seriam simples, mas o problema é que eles necessitavam de um conjunto de indicadores para efeito de várias exigências feitas com a relação a saída dos programas.

Em seguida, verificamos que deveria ser feita alguma coisa com relação a administração do setor de processamento de dados. Então pensamos em criar formulários para serem preenchidos no ato de utilização da máquina, e ao final de cada período, através desse histórico de utilização de máquina, bastava adaptar um programa que fornecesse todos os dados necessários para controle do SPD.

Elaboramos estes formulários com um campo para o dia, outros dois p/hora (relógio comum) de início e término de serviço; outros dois para a hora de CPU de início e fim de serviço, um outro campo para rubrica do operador, e um último campo para ser colocado o tipo de serviço a ser executado no horário já previamente estabelecido.

Com este relatório, fornecido pelo programa, dava nitidamente para controlar e saber-se como informação o que se estava fazendo em determinado período neste setor.

O sistema do faturamento também já tinha sido começado e fizemos inicialmente 4 programas de consistência do mesmo.

Paralelo à construção dos pro

gramas, fizemos também um levantamento analítico de certas informações que seriam necessárias. Criamos códigos que deveriam ser utilizados pelos programas deste sistema, e que esta criação deveria ser bem otimizada, prevendo o futuro (é claro).

Uma das grandes vantagens que achei no System /3, foi a utilização dos programas utilitários para um melhor e fácil manuseio de máquina por parte da operação.

Muito bom também é a possibilidade de criação de procedures, que em muito facilita e evita a constante repetição de certos informes que ficam armazenado.

6- SUGESTÕES, CRÍTICAS E COMEN-  
TÁRIOS SOBRE O ESTÁGIO

Hã muito a falar sobre o estãgio, mais precisamente no da Industria a que me fixei, pois fui muito bem acolhido e incentivado, nada me faltando em termos de material e gentileza humana por parte dos que compõem a Artefatos de Metais Sanca S/A. Atẽ ã presente da ta, estou muito satisfeito por em convi vência com todo o pessoal.

Com relação ã UFPb, nota-se que deveria haver um pessoal ou mesmo um departamento filiado ao Departamen to de Sistemas e Computação que funci onasse como instrumento de adaptação e orientação para aqueles alunos que vão estagiar nas empresas (como por exemplo, o nosso estãgio), pois a mu dança de atividade e relacionamento a que cada aluno se submete ã deveras ar dua e diferente, havendo, para muitos dificuldade de adaptação.

O ideal seria o estãgio ser paralelo, pelo menos com uma disciplina onde houvesse a participação dos alunos estãgiarios, e apenas deles, de forma que de cada vez, fosse um dos alunos ex planar sobre as suas atividades, e o porque delas; esta idẽia, desde que bem aplicada, seria bastante construti va, pois alẽm de cada um poder requisitar o professor ou mesmo os alunos para as possẽveis dũvidas surgidas, tambẽm teria a oportunidade de observar o tra balho de um amigo, que estã numa empre sa completamente diferente e talvez aplicando normas e conhecimentos que um outro jamais teria imaginado, ou mesmo não sabia. Esta medida, melhoraria em muito o progresso individual, e o pro

cesso teria ritmo bem acelerado.

Deveria também, existir um pessoal para orientar as turmas concluintes alertando cada um para a responsabilidade que irá exercer futuramente.

Outra grande falha que verifiquei, foi a entrega de certos cargos a indivíduos que foram formados noutros cursos diferentes. A Escola, antes de fazer isto, deveria mandá-los fazer um curso intensivo e especialmente dirigido para a função a ser exercida como assim o fazem as empresas.

7- CONCLUSÃO

Ao terminar oficialmente o estágio, e conseqüentemente o curso "Técnico de Nível Superior em Processamento de Dados", sentimo-nos mais tranquilo e capaz de enfrentar a realidade profissional em termos práticos, que difere bastante daquela vista no aspecto teórico fornecida pela Escola.

Para mim, foi inesperado o quanto consegui ampliar meus conhecimentos com este estágio, quantitativa e qualitativamente. Em parte, consideremos a necessidade e realização de um esforço sempre crescente, aliado à iniciativa e força de vontade, primordiais ao sucesso, tendo em vista o curto espaço temporal disponível. Refiro-me a estes aspectos, porque, como iniciante, foi necessário que os levasse em consideração a fim de conseguir o pretendido.

Agradeço, sinceramente, a todos os professores do Departamento, que tanto lutaram ao nosso bem e uma homenagem bem especial ao ilustre professor Hêlio de Menezes.





**ELMANO PONTES CAVALCANTI**



**SUPERVISOR** (Dr. Luiz Braz)  
(Analista da IBM)

Campina Grande 15 de abril de 1976