

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO
CURSO TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR EM PROCESSAMENTO DE DADOS

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Relatório apresentado ao coordenador do Curso Técnico de Nível Superior em Processamento de Dados Prof. Múcio Coelho de Oliveira, realizado pela aluna Gracilete Bento Tomás, na firma ETEC - Escritório Técnico de Estruturas, sob a supervisão dos engenheiros civis José Fernando de Melo Rodrigues e Jaime de Azevêdo Gusmão Filho, no período de 15 de janeiro à 15 de abril de 1976.

RECIFE

1976



Biblioteca Setorial do CDSA. Abril de 2021.

Sumé - PB

S U M Á R I O

	pag.
1 - APRESENTAÇÃO	01
2 - INTRODUÇÃO	02
3 - ESTÁGIO	03
3.1 - Conceito	03
3.2 - Objetivos	04
3.3 - Localização	04
4 - CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO	05
4.1 - Hardware utilizado	05
4.1.1 - Equipamentos	05
4.2 - Atividades desenvolvidas	06
4.2.1 - Atividades Teóricas	06
4.2.2 - Atividades Práticas	07
5 - APRECIÇÃO FRENTE AO APRENDIZADO DO CURSO	12
6 - APRECIÇÃO FRENTE A FUTURA PROFISSÃO	14
7 - COMENTÁRIOS, CRÍTICA E SUGESTÃO SOBRE O ESTÁGIO	15
8 - CONCLUSÃO	16

1 - APRESENTAÇÃO

Este relatório foi levado a efeito como solicitação e exigência curricular para conclusão do Curso Técnico de Nível Superior em Processamento de Da dos.

Foi redigido e elaborado por Gracilete Bento Tomás, aluna do sexto período do segundo ano pro fissional do citado curso, tive como entidade representativa o ETEC - Escritório Técnico de Estruturas.

2 - INTRODUÇÃO

O presente relatório, consiste na enumeração, descrição e análise das atividades desenvolvida no transcorrer do estágio realizado na citada firma.

O estágio foi oferecido pelo CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA UFPb, visando uma melhor, preparação de seus futuros profissionais; em face disto, aplicamos os conhecimentos adquiridos no decorrer do ' curso sob orientação e supervisão dos dirigentes da entidade onde estagiamos.

Como fruto disto, colhemos não somente ' experiências profissional como também será incluído entre os melhores meios de verificação e aprendizagem oferecida pela escola.

3 - ESTÁGIO

3.1 - Conceito

O estágio é uma etapa de aprendizagem pela qual passamos após concluirmos o sexto período, do segundo ano profissional do Curso Técnico de Nível Superior em Processamento de Dados. Tem a duração de três meses e uma carga horária de 480 hs. e é uma das exigências curriculares do curso, o qual vem obtendo êxitos desde sua implantação.

3.2 - OBJETIVOS

O objetivo básico deste período de treinamento é completar o número de créditos, que se fazem necessários para conclusão do curso já citado, sua meta fundamental é tornar o aluno apto a desenvolver e praticar os conhecimentos adquiridos frente a aprendizagem do curso, com tarefas não profissionais. Visando com isto, introduzi-lo no mercado de trabalho, de modo que, no início de sua carreira profissional ele supere os obstáculos encontrados com menos dificuldades.

3.3 - LOCALIZAÇÃO

O estágio foi realizado nas dependências do Escritório Técnico de Estruturas ETEC - localizado na rua do Progresso, 465 - Boa Vista , no período de 15 de janeiro à 15 de abril de 1976.

4 - CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO

4.1 - Hardware utilizado

No desenrolar das atividades empenhadas o equipamento utilizado foi o IBM 1130 System com as seguintes características:

4.1.1 - Equipamentos

- CPU com 16 K de memória
- Impressora IBM 1403, modelo 7 com uma velocidade de 600 l.p.m.
- Leitora/perfuradora IBM 1442, modelo 7 com uma velocidade de 400c.p.m. e de perfurar 160 col./seg.
- Multiples Control Enclouse IBM 1133
- Disk Storage IBM 2310, modelo B2
- Card Data Recorder IBM 129

4.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.2.1 - Atividades Teóricas

Biblioteca necessitada para execução das atividades:

- Sherman, Philip M., Técnicas de Programación de Computadores.

Bogotá, Ed. Prentice/Hall, 1973.

- Ural, Oktay, Matrix Operations and use of Computers in Structural Engineering.

Toronto, International Textbook Co., 1931.

- Bowles, Joseph E., Analytical and Computer Method in Foundation Engineering.

New York, Ed. Mc Graw - Hill.

- Aoki, Nelson and Veloso, Dirceu de Alencar, An Approximate Method to Estimate the Bearing Capacity of Piles do Vº Congresso Panamericano de Mecânica, de Suelos e Ingenier de Fundaciones - vol. I.

Buenos Aires - Argentina - 1975.

- Pacitti, Tércio, Fortran Monitor, Rio de Janeiro, Ed. Livros Técnicos e Científicos Gb/1974.
- Manuais da IBM 1130 System
 - Operating Procedures
 - Disk Monitor System, version 2
 - Scientific Subroutine Package

4.2.2 - Atividades Práticas

a) Análise

Nesta etapa passei por uma fase de adaptação ' de programas, tarefa esta, que não me foi difícil ' cumprí-la, pois exigia apenas conhecimentos das ' técnicas empregadas para o processamento do novo ' hardware, e uma análise minuciosa das declarações ' que deveriam ser adaptadas. A adaptação foi feita ' do hardware IBM/360 para o System IBM 1130, tendo como ponto principal a adaptação de fita magnética para disco magnético, transformações das unidades ' entrada e saída, formates, if's lógicos e outros ' tipos de declarações não aceitáveis pelo IBM 1130.

Os programas propostos a uma nova adaptação , encontram-se expostas no livro Analytical and Com

puter Methods in Foundation Engineering (Bowles), constam dos seguintes assuntos:

Análise Matricial de Viga sobre Base Elástica, Fundação Radier pelo método de Elementos Finitos e Fundação Radier pelo método de Diferenças Finitas.

Esta adaptação se fez necessária devido a necessidade destes programas em um futuro bem próximo, tendo como finalidade a complementação de determinadas tarefas dentro do tempo limitado.

Nesta etapa não foi possível o acompanhamento de uma mecanização de análise, como vimos teoricamente no decorrer do curso; desde sua investigação inicial; definição do sistema, planejamento, etc., até sua implantação; devido a firma está passando por uma nova fase de implantação.

b) Programação

Nesta segunda etapa, após a conclusão da análise dos já citados programas, procurei entendê-los juntamente com o orientador, fazendo modificações que se fizessem necessárias para posterior re-codificação, (substituindo as declarações modificadas durante a análise) e preparação da massa de dados.

Descrição das funções de cada programa.

I - Análise matricial de viga sobre base elástica, este programa tem como função emitir:

- momento de inercia, número e comprimento de segmentos, posições de pilares de cargas, matriz - P (matriz das forças externas nos nodos), matriz de peso próprio da viga, matriz do solo, matriz de soma (matriz-P mais matriz de peso próprio da viga), início da matriz rigidez em duas colunas, cargas da matriz, desvio ou declividade do nodo, força da matriz e cortantes em cada segmento, momento fletor, reação do solo e pressão do solo em cada ordenada, matriz rigidez modificada de acordo com o número de ciclos.

II - Fundação Radier pelo método de elementos finitos; Este programa tem como função emitir:

- inércia em cada nodo, momento polar de cada elemento, momento de torção e momento inicial, elementos da reação do solo, soma das cargas verticais, deformação da matriz de nodo que cada três radianos seja igual a deflexão, pressão do solo no nodo.

III - Fundação Radier pelo método de diferenças finitas, tem como função emitir:

- dimensões do Radier nas coordenadas X e Y, cargas da fundação e coordenadas, matriz carregamento, peso da sapata, matriz de flexão, matriz de flexão não-linear, momentos fletores na laje com seus respectivos eixos e coordenadas, reações e, pressão do solo em cada nodo e soma total das cargas externas da sapata.

IV - Método de aproximação para estimativa de cargas e capacidade de estacas; Neste quarto programa fizemos pesquisas no já citado livro de Aoki e Veloso, sobre capacidade de cargas e estacas, após a análise do assunto e coleta dos dados que se fizeram necessários, elaborei a programação na qual trabalhei com dois arquivos em disco que tem como função identificar o tipo das estacas e tipo de solos. A finalidade do programa é emitir a profundidade de cada nível juntamente com: o número de golpes, a resistência lateral, resistência de ponta, e a resistência total da estaca. Após esta emissão o programa esboça os pontos de um gráfico para posterior complementação manual, devido a falta do equipamento traçador de gráficos (PLOTTER), pontos estes que foram calculados de acordo com os resultados anteriores, dando-nos as curvas desejadas.

c) Operação

Atuei nesta atividade durante todo o trans -
correr do estágio, pois o manuseamento ficava a cargo
do programador, em consequência do processamento dar-
se em outra entidade.

Participei de uma equipe de cinco estagiá -
rios civis, na qual fui membro responsável pela depura
ção e processamento dos dados necessários a complemen
tação do projeto PROTEC, que teve como assunto anali
sado e planejado a estação de bombeamento do rio São
Francisco.

5 - APRECIÇÃO FRENTE O APRENDIZADO DO CURSO

Analisando-se o currículo oferecido pelo curso, podemos notar que ele nos oferece conhecimentos necessários para iniciarmos nesta área, mas que para a preparação de novos técnicos deve-se corrigir as desvantagens apresentadas, visando com isto uma melhor preparação de seus futuros profissionais nesta área do mercado.

Como aspecto positivo ele nos oferece uma gama de conhecimentos teóricos, que com o decorrer de nossa carreira profissional podemos aplicá-los para obtermos uma documentação completa, compreensível, e de fácil aplicação.

Trazendo com isto boas perspectivas para a empresa, como também trará a melhor segurança desde a implantação de um projeto até o desenrolar das atividades planejadas.

Apesar da gama de conhecimentos oferecida, nota-se que existe muito a desejar principalmente, na parte prática, porque além do curso realizar-se em curto período, existe no nosso currículo determinadas cadeiras que não oferece-nos nenhuma utilização prática, então estas deveriam ser substituídas por outras

que nos fornecessem algo de mais útil na vida prática. Como por exemplo o cálculo de redes PERT/CPM que tem a função de racionalizar os trabalhos de novas instalações ou desenvolvimento de projetos dentro do tempo limitado.

A coordenação do curso deveria sugerir aos orientadores que após a exigência de um trabalho, houvesse a crítica dos mesmos, esclarecendo seus pontos positivos e negativos para que o aluno não continuasse com dúvidas. Outro ponto importante seria aulas práticas com relação ao funcionamento do equipamento, pois para atuarmos nesta área precisamos ter conhecimentos não só dos princípios do equipamento e da programação, como também devemos saber como manuseá-los.

6 - APRECIÇÃO FRENTE A FUTURA PROFISSÃO

Com o aumento da civilização, complexidade das sociedades econômicas e industriais, e um consequente aumento do número de informações existentes na gama de atividades das diversas áreas, sabe-se que o campo de processamento de dados apresenta ótimas perspectivas para o futuro. Em face da grande necessidade de computadores eletrônicos nas empresas de pequeno, médio e grande porte cresceu paralelamente a procura de técnicos especializados nesta área. Para atender esta procura a médio ou longo prazo o projeto 19 do MEC (Ministério da Educação e Cultura) criou o curso Técnico de Nível Superior em Processamento de Dados, que forma técnicos num período de curta ou média duração, e introduze-os na área mercadológica.

7 - COMENTÁRIO, CRÍTICA E SUGESTÕES SOBRE O ESTÁGIO

O estágio frente ao aprendizado do curso foi a melhor forma de treinamento que empreendemos, pelo fato de nos proporcionar uma imagem quase que semelhante aquela que vamos deparar no decorrer de nossa profissão e nos possibilita adquirir a experiência quase que necessária para termos um bom desempenho na nossa carreira.

Durante o estágio deveria ter um melhor esclarecimento nos trabalhos solicitados ao estagiário, para que este tivesse um melhor rendimento e como consequência traria melhores benefícios para a empresa, e que exigissem mais do estagiário para que ele se empenhasse o máximo possível nas várias atividades, mas que por outro lado houvesse uma pessoa encarregada para supervisioná-lo e orientá-lo de forma mais direta. Com isto proporcionará bons resultados tanto para si como para a empresa.

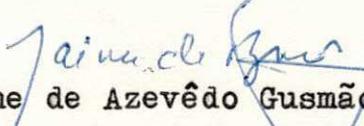
8 - CONCLUSÃO

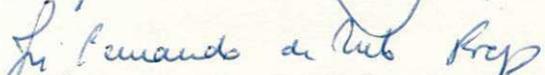
De acordo com a apreciação frente ao aprendizado do curso podemos concluir que, se a coordenação dos Cursos Técnico de Nível Superior em Processamento de Dados existentes em todo Brasil, tomassem conhecimento e sentissem de perto as falhas apresentadas, e que discutissem juntos tentando corrigi-las junto ao usuário do computador, melhor seria as perspectivas de seus futuros profissionais no mercado de trabalho.

Recife, 14 de abril de 1976.


Gracilete Bento Tomás

Supervisores:


Jaime de Azevêdo Gusmão Filho


José Fernando de Melo Rodrigues