

Lógica de Programação – 80h

Introdução

- Fundamentos da computação
- Introdução a lógica
 - Básicas de lógica
 - Aplicando a lógica na realidade
 - Trazendo a lógica para o computador
 - A importância para se criar uma aplicação
- Tipos de linguagem
- Tipos de tradutores

Básicas de Algoritmos

- Compreendendo um algoritmo
- Elaboração de algoritmos
 - O que é um algoritmo
 - Pseudo-código
 - Elementos de um algoritmo
 - Fases de um algoritmo
 - Casos práticos
- Operadores aritméticos
- Teste de mesa

Tipos de Dados

- Dados numéricos reais
- Dados numéricos inteiros
- Dados literais
- Dados booleanos (lógicos)

Variáveis

- Visão geral sobre variáveis
- Definição de variáveis em algoritmos
- Armazenamento de dados
- Aplicações

Funções

- Introdução
- Exemplos de Função
- Chamando uma Função
- Funções internas

Constantes

- Constantes lógicas
- Constantes não-lógicas
- Exemplos de constantes

Trabalhando com Dados

- Exibindo e armazenando dados
- Concatenação
- Comentários
- Endentação
- Tabela verdade

Operadores

- Operadores relacionais
- Operadores lógicos
- Operadores aritméticos

Estruturas condicionais

- Simples
- Aninhada
- E
- OU

Métodos de repetição

- Enquanto
- Para

Algoritmos

- Manipulação de vetores
- Manipulação de matrizes
- Método da bolha (Bubble Sort)
- Conceitos de Programação Estruturada

Cobol – 160h

Introdução

Explicação de um fonte Cobol

Divisões

Section e Sub Section (Parágrafos)

Áreas

Variáveis

Declaração de variáveis

Tipos numéricos

Níveis

Comp, comp-3, decimal, etc

Redefines

Máscaras

Vetores (Occurs e Indexed By)

Filler, Low-values, High-values e Zeros

Cálculos aritméticos

ADD

SUBTRACT

MULTIPLY

DIVIDE

COMPUTE

Comandos Condicionais

Comandos IF e Evaluate

Laços

Perform times

Perform VARYING

perform UNTIL

Desvios

Comando Perform

Comando Go To (apenas a título de conhecimento)

Tratamento e armazenamento de dados

Tipos de Arquivos (sequencial, linha-sequencial, relativo e indexado)

Ordenação de dados (comando SORT)

Trabalhando com arquivos sequenciais (Balance Line)

Trabalhando com arquivos indexados

Tratamento de arquivos em ambientes multi-usuário

Comunicação entre programas

Linkage Section

Comando Call

Encerrando um subprograma corretamente

Tratamento de dados numéricos e alfanuméricos

Comando Inspect

Comando String

Comando Unstring

Conceitos de processamento online e batch

Funções Intrínsecas

Sqrt
rem/mod
integer-part
sum
max
min
log
Factorial
Upper-case
Lower-Case
Trim
Char

Entrada e saída de dados em tela

Comando Display
Comando Accept
Screen Section

Reaproveitamento de código

Comando Copy

Banco de Dados – 80h

Introdução

- Conceitos
 - Dados vs. Informação vs. Conhecimento
 - O que é um Banco de dados
 - Sistema Gerenciador de Banco de Dados
 - Sistema de Banco de Dados
 - Abstração de Dados
 - Nível de visão do Usuário
 - Nível Conceitual
 - Nível Físico

Projeto de Dados

- Modelagem conceitual
 - Diagrama Entidade Relacionamento
 - Entidade
 - Atributos
 - Relacionamentos e cardinalidade
 - Modelo Entidade Relacionamento
 - Normalização do Banco de dados
- Projeto Lógico
 - Tipos de SGBD
 - Hierárquico
 - Relacional
 - Orientado a Objetos
 - Orientado a Documentos
 - Outros

Características de um Banco de Dados Relacional

- Tabela
- Tuplas
- Colunas
- Chave Primária e Estrangeira

SQL – Structured Query Language**DDL – Data Definition Language**

- CREATE TABLE
- CREATE INDEX
- CREATE VIEW
- ALTER TABLE
- ALTER INDEX
- DROP TABLE
- DROP INDEX
- DROP VIEW

DML – Data Manipulation Language

- INSERT
- UPDATE
- DELETE

DCL – Data Control Language

- GRANT
- REVOKE

DTL – Data Transaction Language

- BEGIN WORK ou BEGIN TRANSACTION
- COMMIT
- ROLLBACK

DQL – Data Query Language

- SELECT

Cláusulas

- FROM
- WHERE
- GROUP BY
- HAVING
- ORDER BY
- DISTINCT
- UNION

Operadores Lógicos

- AND
- OR
- NOT

Operadores Relacionais

< Menor
> Maior
<= Menor ou Igual
>= Maior ou Igual
= Igual
<> Diferente
BETWEEN
LIKE
IN

Funções de Agregação

- AVG
- COUNT
- SUM
- MAX
- MIN

Alguns conceitos e especificidades do DB2

- Comando EXEC SQL
- Entendendo o Catálogo
- Entendendo o BIND
- Cláusula With UR

Boas Práticas Para um Banco de dados Performático
Conceito de Banco de dados Multiusuário

Mainframe – 80h

TSO

- Catálogo do Mainframe
- Arquivos (Data Member e Dataset)
- Arquivos GDG
- Ferramenta de produtividade ISPF
 - View e Edit
 - Utilities
- Criar Bibliotecas necessárias para desenvolver (COBOL, OBJ, LOAD, JCL)
- Spufi (Só demonstração)

JCL

Introdução

- O que é JCL
- Os tipos de cartões do JCL

Anatomia de um Cartão JCL

- Campos do cartão
- Parâmetros no campo Operando
- Continuação do Cartão

Cartão JOB

- Função
- Regras de Codificação
- Formato
- Parâmetros

Cartão Output

Cartão EXEC

Cartão DD

Cartão PROC

Cartão Comando

Parâmetro Free

Concatenação de Datasets

Override

Referback

NET ???

Utilitários

- Sort
- ???