

ÍNDICE

Objetivo.....	2
Para que serve o Sistema Operacional ?	2
Como Surgiu ?.....	2
Gerações.....	3
1945 – 1955 - Primeira Geração de Computadores – Válvulas.....	3
1955 – 1965 - Segunda Geração de Computadores – Transistores.....	3
1965 – 1980 – Terceira Geração de Computadores – Circuitos Integrados	3
1980 – 1995 – Quarta Geração de Computadores – Eletrônicos.....	3
1995 – Atual – Quinta Geração de Computadores – Super Computadores.....	3
Tipos de Sistemas Operacionais.....	4
BATCH.....	4
REDE.....	4
DISTRIBUIDO.....	4
DESKTOP.....	4
SERVIDOR.....	4
EMBARCADOS.....	4
TEMPO REAL.....	4
GRANDE PORTE.....	4
MULTIPROCESSADORES.....	5
PORTÁTEIS.....	5
Memória.....	5
Gerenciamento de Processos.....	5
Processos.....	6
Arquivos.....	6
Considerações Finais.....	8

Objetivo

O uso de Sistema Operacional no ambiente de Gestão de Projeto auxilia a entender, analisar e recomendar uso de aplicações para a evolução e gerenciamento de processos .

Além disso, a função lógica é gerenciar todos os recursos de hardware, funcionando como intermediário entre o usuário e o computador.

Para que serve o Sistema Operacional ?

Em linhas gerais, abdicando das partes e objetivando o todo, podemos simplificar dizendo que introduzimos algo bruto na entrada e esperamos como resultado um produto lapidado com características específicas para necessidade específicas controlando todo o hardware executando as tarefas necessárias para o uso dos componentes físicos do computador.

Como Surgiu ?

Charles Babbage nasceu em Londres, 26 de dezembro de 1791 , dia de São Estevão, em Londres. O pai de Charles era um homem rico , de modo que era possível para Charles para receber instruções de várias escolas e professores de elite durante o curso da sua educação primária.

Ele tinha dois tutores sendo um deles o clérigo de Cambridge, e o outro era um tutor Oxford que ensinou Babbage os clássicos , de modo que ele poderia ser aceito para Cambridge.

Babbage chegou no Trinity College, em Cambridge , em outubro de 1810 e formou a Sociedade Analítica com J.Herschel , G.Peacock e outros amigos.

Quando , em 1812, Babbage transferido para Peterhouse , Cambridge, era o melhor matemático.

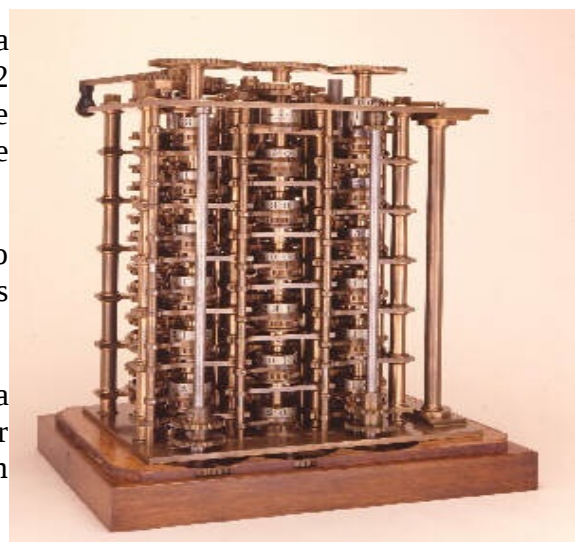
Naquele tempo a taxa de erro no cálculo das tabelas de matemática era acentuada, então Babbage palnejou um novo método que poderia ser usado para torná-lo automático, removendo o fator de erro humano.

Três elementos diferentes influenciou nesta decisão: ele não gostava de desordem e imprecisão, e muito hábil com logarítmicos.

Babbage apresentou a "máquina diferencial" para o Royal Astronomical Society em 14 de junho de 1822 e em um artigo intitulado "Nota sobre a aplicação de máquinas para o cálculo de tabelas astronômicas e matemáticas."

A máquina era capaz calcular polinômios usando um método numérico chamado o método das diferenças.

Entre 1833 e 1842, ele tentou construir uma máquina que seria programável para fazer qualquer tipo de cálculo , e não apenas as relacionadas com



equações polinomiais .

O motor analítico utilizava cartões perfurados para especificar a entrada e os cálculos para executar. O motor consistia de duas partes: o moinho e a loja. A usina, análogo a CPU de um computador moderno , executado as operações sobre os valores recuperados da loja, que poderíamos considerar de memória. Foi o primeiro computador de uso geral do mundo.

Em outubro de 1842, Federico Luigi , um general e matemático italiano , publicou um artigo sobre a máquina analítica . Augusta Ada King, condessa de Lovelace, uma amiga de longa data de Babbage , traduziu o artigo para o Inglês. Em uma série de cartas entre 1842 e 1843, a dupla colaborou em sete notas. Em uma nota Ada preparou uma mesa de execução de um programa que Babbage escreveu para calcular os números de Bernoulli . Em outra, ela escreveu sobre um motor de álgebra generalizada que pode executar operações em símbolos , bem como números . Lovelace foi talvez a primeira a compreender os objetivos mais gerais da máquina de Babbage , e alguns consideram ser o primeiro Sistema Operacional do mundo.

Gerações

1945 – 1955 - Primeira Geração de Computadores – Válvulas

Exemplo clássico de computadores que utilizavam válvulas era o ENIAC. Nesta geração os computadores calculavam com uma velocidade de milésimos de segundo e eram programados em linguagem de máquina. Por serem em válvulas o consumo de energia era grande e com aquecimento atenuado.

1955 – 1965 - Segunda Geração de Computadores – Transistores

A evolução foi notável, principalmente porque seu tamanho era 100 vezes menor que o da válvula e já tinha foco no uso comercial.

1965 – 1980 – Terceira Geração de Computadores – Circuitos Integrados

Além das qualidades agregadas da geração anterior a implantação de circuitos integrados aumentou a capacidade de processamento surgindo, nesta evolução, a linguagem de alto nível, orientada para os procedimentos.

1980 – 1995 – Quarta Geração de Computadores – Eletrônicos

A linguagem de alto nível permitiu avanços para o surgimento de aplicações integradas com a utilização de planilhas, editores de texto e gerenciadores de banco de dados.

1995 – Atual – Quinta Geração de Computadores – Super Computadores

De fato o primeiro supercomputador surgiu em 1975 em centro de pesquisa aeroespacial. Tornou popular na utilização de robótica e internet.

Tipos de Sistemas Operacionais

BATCH

Desenvolvido para a segunda geração de computadores, trabalhava por lote, ou seja, todos os programas eram processados em sequência.

REDE

Supportam aplicações que estejam localizadas em outros computadores, em rede, conceitualmente a LAN e WAN, oferecendo autenticação remota.

DISTRIBUIDO

São computadores interligados com uma aplicação que permita compartilhar os recursos de hardware e software.

MULTIUSUÁRIO

Sistema que permite a autenticação de vários usuários, separando as tarefas de cada autenticação.

DESKTOP

Sistema desenvolvimento para usuário doméstico e para atividades triviais em empresas.

SERVIDOR

Permite a gestão eficiente de recursos de hardware, suporte a rede e multiusuários.

EMBARCADOS

Sistema embutidos para operar pequenos recursos de hardware, utilizando em TV, DVD, ETC.

TEMPO REAL

Divididos em duas categorias, a primeira é o sistema de tempo real crítico, voltados tipicamente ao controle de processos industriais e militares e a segunda o sistema de tempo real não crítico, utilizados em aplicações de multimídia.

GRANDE PORTE

Protege uma ampla variedade de recursos de: rede, arquivos, diretórios, terminais, objetos e processos protegidos. Para gerenciar esses recursos, contém as definições de todos os grupos, recursos, funções e políticas extensivas ao sistema, sendo cada um armazenado em seu próprio tipo de registro. Os registros são armazenados em um formato independente do sistema que permite que os registros sejam distribuídos em uma empresa que contém vários tipos de sistemas diferentes.

MULTIPROCESSADORES

Equipamento com multiprocessadores tem como objetivo principal melhorar a capacidade computacional dos equipamentos, trazendo melhor desempenho no ambiente.

PORTÁTEIS

Desenvolvidos para computadores PDA e telefones celulares.

Memória

Quando um programa é carregado na memória parte dele é usada para o código, parte para os dados permanentes e parte é reservada para a pilha que cresce e encolhe de acordo com as chamadas de função e de dados locais.

No contexto de gerenciamento de processos, a memória do computador é essencial, pois para um bom desempenho do requisito do Sistema Operacional influência diretamente na apresentado do trabalho.

A memória é o espaço de armazenamento em sistema de computador ou meio que é capaz de reter dados ou instruções.

Abaixo seleção das memórias prioritárias para o bom desempenho do trabalho:

Cache	Seção da memória de alta velocidade que armazena dados que a CPU precisa acessar rapidamente.
Disk memory	Dados armazenados em disco magnético.
Main memory	RAM de acesso rápido cuja posição pode ser endereçadas direta e imediatamente pela CPU.
Read Access memory	Memória de acesso aleatório e que permite o acesso a qualquer posição em qualquer ordem sem ter que acesso o resto da memória.
Volatile memory	Memória de armazenamento que perde os dados armazenados quando a energia é desligada.
Memory bank	Número de chips de MemóMemórias conectadas juntas para formar uma grande área de memória.

Gerenciamento de Processos

Os sistemas computacionais atuais são capazes de desenvolver uma grande variedade de tarefas simultaneamente, daí o conceito de multitarefas.

De forma lógica devemos entender que cada tarefa tem um conjunto de processo, então percebemos a analogia com a atividade em questão, a saber, Gestão de Projetos e Tecnologia da Informação.

Assim um processo é um programa em execução, acompanhado dos valores correntes do contador de programa, dos registradores e variáveis. Fica claro aqui a necessidade de definir a memória, ou memórias compatíveis.

Processos

Em linhas gerais, temos três tópicos importantes na comunicação entre processos: como um processo passa a informação para outro; como garantir que múltiplos processos não entrem em conflito; e o terceiro é pertinente, como haverá uma sequência adequada quando existirem dependências.

Estados do processo:

1. Executando.
2. Passível de ser executado
3. Bloqueado

Os processos são criados e destruídos constantemente nos sistemas. Essas operações disponibilizam

aplicações por meio de chamadas de sistema que diferem entre sistemas operacionais.

Quando um processo é bloqueado por alguma razão, então outro processo deve ser selecionado para ser executado. Processos predecessores podem ser priorizados, pois, se forem executados os sucessores, pode haver dependências que irão gerar resultados inconsistentes.

O processo é finalizado com base nas quatro condições típicas: normal, por erro, erro fatal e cancelado por terceiros – sendo as duas primeiras voluntárias e as duas últimas involuntárias.

Os processos podem ler e escrever dados em arquivos de forma não volátil. Uma interface de acesso tipicamente composta por uma representação lógica de cada arquivo contido no dispositivo de armazenamento é necessária para que um processo use um arquivo. Por meio dessa interface, os processos podem, entre outras opções, localizar arquivos no disco, ler e modificar seu conteúdo, além de gerenciar suas atribuições.

Os processos são armazenados no disco rígido e este é o ponto mais crítico que merece total suporte e pleno planejamento para que nada de errado aconteça com ele; o mais importante é ter o backup, cópias de seguranda, em funcionamento e sempre sendo revisado para garantir que tudo está dentro do planejado.

Arquivos

Arquivo é conjunto de dados armazenados em um dispositivo físico não volátil, com um nome que permita sua localização futura.

Sistema de armazenamento de arquivos contem de arquivos que são organizados em estruturas hierárquicas denominadas diretórios. A estrutura e a organização física e lógica dos arquivos e

diretórios dentro de um dispositivo de armazenamento são denominadas de sistema de arquivos.

As permissões de acesso determinam qual usuário tem acesso ao arquivo e quais permissões são atribuídas a cada usuário.

Para utilização dos arquivos os processos mais comuns são ler e digitar dados e uma interface de acesso tipicamente composta por uma representação gráfica permite a execução deste processo. Além disso os processos podem, entre outras opções, localizar arquivos no disco, ler e modificar seu conteúdo.

Para o melhor desempenho e administração dos arquivos, o gerenciamento e otimização é importante e, são utilizadas algumas técnicas, como:

1. gerenciamento do espaço em disco
2. definição de cotas de utilização
3. cópias de segurança (backups) / Disaster
4. Recovery Plan (DRP).

Existem diversos sistemas de arquivos, os mais comuns são FAT, FAT32, NTFS. Estes são desenvolvidos por motivos comerciais, alinhamento tecnológico e interoperabilidade entre sistemas. Os tipos de sistemas de arquivos definem tamanhos máximos de nomes de arquivo, blocos de alocação etc.

Considerações Finais

Desde sua invenção até os dias atuais, os computadores são dispositivos que vem ajudando o profissional a melhorar seu desempenho e velocidade de decisão na gestão de informação.

O computador é uma ferramenta democrática para a sociedade moderna.

Então é essencial que se tenha uma visão crítica e busque confiabilidade e segurança no sistema operacional escolhido para a cumprimento das tarefas.