

Perfil:

Claudio A de Oliveira.

Possui graduação em Bacharelado em Análise de Sistemas pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC-PR (1997), especialista em tecnologias aplicadas à educação, mestre em educação pela Universidade Federal do Paraná (2011). Atualmente é professor da Secretaria de Estado da Educação, atuando na coordenação do Núcleo de Informática e Informações, professor e coordenador do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Grupo Uninter.

Currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/8856832841269493>

AULA 01 – FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS

Introdução:

Nessa nossa primeira aula, vamos abordar os fundamentos dos Sistemas Operacionais, conceituar os temas que permeiam a área e definir as funções de um sistema operativo. Vamos acompanhar a evolução histórica dos sistemas operacionais e as tendências da atualidade com base na influência dos novos dispositivos de hardware e as questões de mobilidade.

Contextualizando:

Um sistema operacional é um software bastante complexo, formado por um conjunto de rotinas que tem como principal função controlar o funcionamento do computador, gerenciando os recursos de software e hardware. O sistema operacional funciona como uma interface entre o usuário e o computador, fazendo a abstração do hardware e tornando sua utilização mais simples, rápida e segura. Imagine como seria programar sem a existência do sistema operativo, todos os softwares teriam que ser desenvolvidos para acessar diretamente os recursos de hardware. Assista a animação “A saga do processador” e de forma lúdica poderá compreender o papel do Sistema Operacional. <https://www.youtube.com/watch?v=0878LhFq7Uo>

Pesquisa

O que é um Sistema Operacional? Parece uma pergunta simples, mas sugiro que faça uma pesquisa com três autores e estabeleça um conceito adequado para ser utilizado no decorrer da disciplina. Como os computadores eram operados antes do desenvolvimento dos sistemas operacionais? Como os programas de computador eram desenvolvidos sem o sistema operativo? Quais as funções de um Sistema Operacional? Como ocorreu a evolução dos Sistemas Operacionais da primeira geração de computadores até a atualidade?

Faça uma leitura do primeiro capítulo do livro do Deitel disponível na Biblioteca Virtual e obtenha as respostas para questões elencadas acima.

<http://uninter.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576050117/pages/7>

Trocando Ideias

Os sistemas operacionais tiveram um desenvolvimento significativo desde a década de 50 até meados dos anos 90, sempre impulsionado por alguma revolução no hardware, na comunicação ou mesmo no mercado de software. Podemos citar o surgimento dos circuitos integrados na década de 60 que permitiu a redução dos custos e viabilizou a difusão dos computadores nas empresas, o lançamento dos computadores pessoais (Personal Computer) no início dos anos 80, seguido da criação das interfaces gráficas que revolucionou a forma de operar um computador e da evolução da indústria da microeletrônica que permitiu o desenvolvimento de processadores e memórias com maior capacidade de processamento e armazenamento. No entanto, o mercado de sistemas operacionais nunca esteve tão ativo quanto a partir dos anos 90 com o surgimento do Linux e mais recentemente das plataformas móveis (smartphones) operadas por Android e outros sistemas operativos embarcados.

Na prática

Saber instalar, configurar e principalmente compreender a estrutura de um sistema operacional é de suma importância para um profissional da área de TI. Embora tenhamos centenas de sistemas operacionais no mercado, alguns restritos a determinados tipos de equipamentos, a estrutura básica de todos eles são bastante semelhantes e com o mesmo propósito. Nesse sentido, entender a evolução desse software e suas principais funções é o objetivo desta aula.

Síntese

Na primeira aula, compreendemos o conceito dos Sistemas Operacionais, suas principais funções e acompanhamos a evolução deste software ao longo dos últimos 60 anos para entender as tendências do mercado atual para incorporação de novas funcionalidades aos Sistemas Operativos modernos.

Compartilhando

Vamos compartilhar o que aprendemos na primeira aula, acessando sites especializados na publicação de matérias sobre tecnologia, como exemplo www.techtudo.com.br e fazendo a leitura sobre as novidades na área de Sistemas Operacionais, complementando com o que estudamos no livro indicado e participando dos fóruns de discussão sobre o tema. Como sugestão, se você tem um computador com Windows por exemplo, instale um segundo sistema operacional, como sugestão Linux – Ubuntu, utilizando dual boot para que tenha experiência com outros sistemas operativos e possa aproveitar melhor as próximas aulas.

Autoavaliação

Como seria utilizar um computador sem um sistema operacional? Quais são as suas duas principais funções? Quais as principais dificuldades que um programador teria no desenvolvimento de uma aplicação em um ambiente sem um sistema operacional? Quais os três fatores que motivam a evolução dos sistemas operacionais? Qual a relação do conceito de computação em nuvem (cloud computing) com os sistemas operacionais modernos?