



Academia do Software livre.
Cursos de tecnologia.
São Lourenço – MG.

Todo o nosso trabalho é desenvolvido com software livre, nossa meta é ajudar a difundir o uso e desenvolvimento de softwares livres.

Byte by byte! (Byte por byte).

Olá amigo leitor, aqui tenho a intenção de mudar um pouco a forma de abordar os temas relacionados a tecnologia.

Há muitos anos atuo como pesquisador, desenvolvedor e administrador.

Com base em mais de 25 anos de estudo em diversas áreas relacionadas ao uso, aplicação, construção de ferramentas em níveis de hardware e software, nessa pequena obra, tenho a missão de desmistificar um pouco os fatores essenciais na construção de ferramentas e aplicação de recursos.

Introdução.

Amigo leitor, imagino que muitos de nós entusiastas de tecnologia, ao longo de muito tempo reunimos conhecimentos específicos.

Com mais de 25 anos de estudo em várias áreas de aplicação da tecnologia, e também atuando como educador, observei constantes evoluções e também muitas criações de recursos que não havia imaginado.

Com a mente aberta a novas experiências e estudos, sempre permaneço atento a novos conceitos e descobertas.

Nesse trabalho aqui apresentado em forma literária, procurarei ser bem direto. Imagino muitos estarem acostumados com tecnologia, pois hoje em dia temos um avanço no modo de vida do ser humano bem acelerado, muito diferente de minha infância e juventude.

Pretendo aqui atender ao público leigo e até mesmo profissional, pois entendo que muitos tem percepções diferentes de conteúdos comuns.

O que as vezes nos ajuda em ao realizar um leitura, desenvolvermos melhor o raciocínio e pontos de vista.

1. Dedicatória.

Por respeito a muitos memoráveis, estudiosos, pesquisadores e colaboradores com o nosso avanço, como desde os pensadores do período iluminista, como o próprio Decartes, responsável por inúmeros avanços nas atividades matemáticas, e outros como Faraday, Coulomb, Gauss e muitos outros com uma grande importância nos aspectos da física, em sua área de estudo eletrostático.

menciono como uma forma também de agradecimento aos nomes da era contemporânea como Dennis Ritchie e Ian Murdock, com os quais cheguei a conversar, receber dicas orientações e dividir dicas, e experiências.

2. Agradecimentos.

Gostaria de aqui demonstrar minha gratidão, por meus professores desde o ensino fundamental, onde ainda me recordo de professoras como “Celi” e “Denise”.

Posteriormente, me formei professor de ensino fundamental, onde também agradeço a meus professores, posso citar, Paula, Antônia, e algumas outras que marcaram minha vida acadêmica.

Nesse mesmo período ingressei no ensino superior em paralelo ao ensino técnico de eletrotécnica, que me estimulou a retomar meus estudos em tecnologia.

Me recordo de professores excelentes como o Marcelo, o Carlos Roberto, o Sebastião e outros.

No ensino superior, me graduei em estudos sociais e posteriormente em história.

Onde também me recordo de excelentes professores, como o Antônio Sérgio, Márcia, Fabiano, Néelson e alguns outros excelentes mestres.

3. Referências.

1 Conhecendo o ambiente.

-

1. Hardware.

2. Software.

3. Humanware.

Baixo nível.

Alto nível.

I - Administração de recursos (sistema operacional).

1. Recursos físicos.

Drivers, Userspace, Userland.

2. Recursos operacionais.

Usuários, grupos, permissões.

3. Bibliotecas.

Componentes de software, componentes de **API's** dinâmicas, estáticas.

4. Controladores.

5. TSR's

6. Terminate and stay resident.

7. Drivers.

Controladores de componentes físicos.

8. Firmwares.

9. Tabelas de estruturas físicas(circuitos) e ambientes de memória.

10. Ativação de recursos.

11. API's

II - Nível de operação.

1. Inteligência.

2. Procedimentos.

3. Recursos.

4. Áreas relacionadas.

5. Aspectos fundamentais.

6. O funcional.

As funcionalidades e o planejamento.

Aplicação de recursos.

1. A mecânica.
2. Produção.
3. Estratégias.
4. Construção.
5. Depuração.
- 6.

III - Construindo uma ferramenta.

1. E/S.
2. **Entrada(E).**
3. **Saída(S).**
4. **Entrada + processamento.**
5. **Processamento => saída.**

IV - Resultados esperados.

V - Resultados obtidos.

<https://asl-sl.com.br>
<https://magicbyte.tec.br>
<https://codeberg.org/Linux77/>

Conhecendo o Ambiente.

Um ambiente computacional, costumo dividir em três partes em análise simples e bem prática.

Em um primeiro momento podemos dizer que teremos o meio físico, ou seja todo o tipo de equipamento desde o mais rudimentar ao mais avançado, isso sendo direcionado e acompanhando as evoluções de ciências relacionadas ao mundo da física, em sua parte predominante os avanços da aplicação da eletrostática. Esta por sua vez é a área a da física que se ocupa do estudo das aplicações da energia em sua forma elétrica.

Esse momento ou ainda componente de um sistema computacional é conhecido como o **hardware**.

Em um segundo momento ou ainda um componente para o nosso estudo em ambientes e sistemas computacionais, teremos o software, ou seja o conjunto de instruções matemática e formulas bem como linguagens peculiares e próprias para o controle do equipamento e construção de um modo operacional e produtivo aos ser humano.

Esses componentes, tanto o software quanto o hardware tem integração entre si, em um nível técnico que exige um conhecimento mais detalhado em seu desenvolvimento, construção e manutenção.

Sendo assim, a maior parte do profissionais que atuam nessa área ou ainda etapa do ambiente e sistema computacional como um todo, precisam ter conhecimento específicos nas áreas relacionadas ao funcionamento do equipamento e linguagens de integração com o equipamento, muitas vezes bem rudimentares, elementares e ligadas diretamente a matemática.

Algumas destas, muitas vezes sendo elaboradas e atuando com matemática avançada, e muitas questões e formulas aplicadas diretamente ao controle de dispositivos, circuitos e até mesmo equipamentos mecânicos.

Esses trechos da operabilidades do sistema se tornam fundamentais e fazem profissionais terem qualificações muito acima da média geral.

Sendo esses ainda pouco conhecidos em um meio computacional onde a maior para dos operadores e usuários de tecnologia desconhecem grande parte das tarefas envolvidas pela manutenção e construção constante de inovações tecnológicas.

A princípio podemos afirma que o nível técnico e de conhecimentos relacionados a eletrostática, matemática avançada, direcionada para a física e outros fatores, até mesmo sobre geografia, psicologia e muitas outras ciências que para muitos não exercem influência sobre a tecnologia fazem alguns desses profissionais terem uma personalidade fechada e de certa forma serem um pouco isolados dos ambiente operacionais e corporativos.

Esses profissionais são conhecidos e também essa área de atuação em um ambiente computacional como sendo baixo nível, pois se relaciona com o equipamento e não com as aplicações a nível de ser humano e tarefas do cotidiano profissional nas áreas de atuação da tecnologia.

Para torna mais compreensível e particularmente eu adoto uma visão aonde o terceiro componente de um sistema computacional será sim o material humano, ou seja todos os profissionais relacionados em atuação junto ao meio computacional e tecnológico de forma geral.

No caso citado acima como o profissional de baixo nível se relaciona com um ambiente ainda distante do ser humano em geral e das tarefas práticas propriamente ditas, teremos outros “níveis” de material humano envolvido em um ambiente operacional computadorizado, ou seja nosso ambiente computacional.

Com essa classificação entenderemo os profissionais próximos as atuações e aplicações da tecnologia relacionada ao ser humano e suas atividades em geral como sendo os profissionais de alto nível.

De forma a permitir um contexto mais didático posso afirma que quanto mais próximo do ser humano o profissional atua, mais alto é sua classificação relacionada a níveis de abstração.

Por exemplo um secretário de produção tem por objetivo a construção de relatórios e apresentação de resultados matemáticos que não tem relação a física ou ainda eletricidade em si.

Nesse caso se torna desnecessário a ele um profundo conhecimento sobre geografia para adequação de ambiente de rede, bem como física, ou ainda eletricidade.

Porém ele depende de um profissional capacitado nesses requisitos para poder desempenhar seu papel dentro da estrutura onde atua.

Esse componente humano como um todo adoto a nomenclatura de **humanware**.

O sistema operacional.

Uma vez que temos as formas corretas de singular e plural, vejo na terminologia “Sistema” um coletivo de componentes para um tarefa determinada.

No caso como mencionei há pouco, vemos o hardware como os componentes mecânicos mesmo que eletrônicos, porém físicos de um ambiente computacional. No entanto temos o conceito de humanware como sendo o componente humano a lidar com tal equipamentos.

Ou seja um recurso tecnológico, seja ele qual for conta com a interação e interatividade com o ser humano.

No caso de sistemas computacionais afirmo termos níveis diferentes de atuação na relação homem x máquina.

Posso mencionar um exemplo com uma bicicleta e o ciclista.

No caso o nível técnico de um ciclista em relação a sua bicicleta, varia de acordo com a forma dele a utilizar.

No entanto, um ciclista não necessita de uma formação acadêmica para tal.

Ou ainda, de uma carteira de motorista.

Já no caso de um automóvel se faz necessário o atender de um conjunto de normatizações.

No caso da tecnologia computacional, durante os recentes 30 anos, houveram muitas mudanças em um contexto social.

Com isso temos um quadro que deixa muitos profissionais, sem saberem ao certo o que podemos, ou ainda devemos apresentar e desenvolver.

No caso do mercado comercial, a tecnologia é vista apenas como produto.

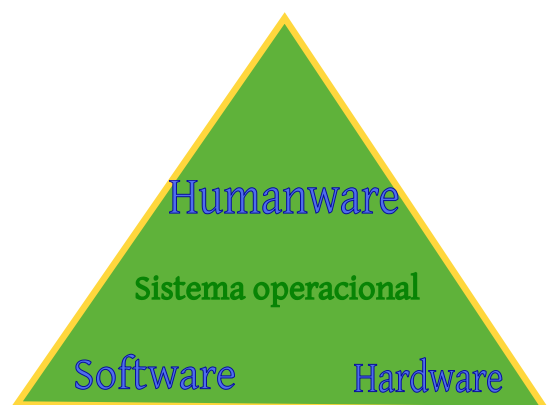
Em um contexto onde abordamos, a tecnologia livre, temos como operadores, um ponto de vista diferente de um mero consumidor.

Temos condições e oportunidades de interagir com a tecnologia de forma ativa.

Desenvolvendo soluções, ferramentas e recursos.

Com isso ocorre uma integração entre culturas de diversos países onde praticamente todos interagem em prol de um bem comum. Como um sistema computacional, será usado por um ser humano em contato direto, ou ainda indireto com o meio físico do ambiente computacional.

Por definição, podemos dizer apenas que o sistema operacional, vem a ser o conjunto de programas(instruções matemáticas) que tornam o meio físico ou seja o equipamento, útil e capaz de interagir com o material humano do sistema computacional.



Recursos e administração de recursos.

Recursos físicos.

Controladores e utilitários.

Software, componentes e aplicações.

Recursos humanos.

Operadores.

Mão de obra específica, com habilidades e conhecimentos específicos relacionados a atividades e áreas de atuação onde o conhecimento técnico relacionado ao ambiente computacional e ou ainda o próprio sistema operacional se fazem necessárias.

Esses profissionais atuam em níveis diferentes e tem muitas vezes alguns conhecimento gerais em comum, porém muitas vezes por outro lado se tornam específicos em setores de operabilidade dentro da estrutura profissional ou ainda de atuação na linha produtiva.

Usuários.

Esse por sua vez são usuários de tecnologia com conhecimentos técnicos bem limitados pois não se faz necessário um nível de especialização para a realização de suas tarefas em seu ambiente ou trecho da estrutura operacional das atividades dos mesmos, em seu ambiente profissional.

Os operadores em si podem ser classificados em grupos ou ainda em níveis dentro desses grupos.

Onde temos alguns bem conhecidos.

Temos a princípio, os administradores.

Juntamente com os técnicos ou ainda tecnólogos.

Há ainda outros setores como os programadores, analistas, integradores, etc.

No caso dos programadores teremos uma grande variedade de profissionais atuando nessa área, desde os mais elementares aos mais conceituados e especializados.

Como já foi dito em relação ao nível alto e baixo, isso irá se refletir diretamente na ocupação dos programadores.

Muitas vezes os programadores com o maior conhecimento técnico são pouco conhecidos e tem pouco contato com a mídia e os usuários de tecnologia de forma geral.

Referências.

Na internet, tenho vários trabalhos, projetos, colaborações e web sites. Nesse procuro demonstrar de forma simples e direta as áreas e atividades as quais me sinto capacitado a lecionar.

Meu interesse nesses trabalhos e projetos, não se faz em ser primoroso ou ainda efetuar todos de uma forma minuciosa, mas sim dar condições de mostrar um pouco de cada atividade e as relações entre elas.

Muitos dos projetos e trabalhos se dividem em várias partes e atividades distintas as quais em um ambiente corporativo ficam a cargo de vários profissionais distintos o que promove resultados bem melhores que os aqui demonstrados.

<https://asl-sl.com.br>

Domínio público com designação comercial.

<https://magicbyte.tec.br>

Domínio público com designação local de prestação de serviços em suporte e tecnólogos.

Projetos distribuídos.

<https://codeberg.org/Linux77/>

web site, de acesso livre, com repositório **git** de acesso livre a colaboradores com software livres do mundo inteiro.

Esse trabalho não é realizado por mim, apenas hospedo projetos e trabalhos bem como estudos dentro de modelos internacionais, acompanhando tendências, padrões, ideologia e iniciativas oriundas do movimento do software livre.

Em meu perfil nessa rede, tenho vários projetos e colaborações distintos podendo ser aplicados de forma livre em vários meios profissionais, educacionais e ainda acadêmicos.