INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CAMPUS AVANÇADO LAJES
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

MARY JEMIS MORAIS DE OLIVEIRA

SOMANDO SABERES

LAJES/RN
2021

MARY JEMIS MORAIS DE OLIVEIRA

SOMANDO SABERES

Relatório de Prática Profissional apresentado ao Curso Técnico integrado em informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, *campus* Avançado Lajes, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Técnico em informática.

Orientador (a): Prof. Katiuscia Lopes dos Santos.

LAJES/RN
2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, aos professores João Saturnino e Katiuscia Lopes, por terem desenvolvido o projeto Somando Saberes e que nos deu a oportunidade de participar do mesmo, os meus agradecimentos também a minha amiga Leticia que junto com ela colocamos o projeto em prática, a Yaritzza que na mudança do nosso projeto se juntou a nós, pra concluir. E a minha amiga Sara Maria por ter nos ajudado bastante, e por fim, agradecer aqueles que de uma forma direta ou indireta também me ajudaram e a Escola Eloy de Souza por ter aceitado que fizéssemos o projeto na mesma e nos receberam de braços abertos.

RESUMO

Muitos problemas são encontrados em escolas públicas, e, um deles é a alta quantidade de máquinas computacionais que apresentam defeitos e falhas, isto é, resultante da falta de manutenção contínua nos aparelhos. Posto isto, existem execuções que possibilitam a realização da manutenção preventiva dos computadores.

Neste cenário, este projeto tem como propósito escolher uma escola pública do município de Lajes/RN, com o objetivo de averiguar a situação em que os computadores se deparam, a fim de observar os defeitos existentes e consertá-los.

Contudo, em consequência da pandemia, foi feita uma modificação no projeto, trazendo-o para nossa realidade. Nesta ocasião, o projeto será com aulas remotas sobre Manutenção, com objetivo de passar um pouco do mundo da Informática para os alunos da Escola Eloy de Souza e incentivá-los a cogitar fazer parte do IFRN Lajes.

Sendo assim, o projeto será de grande importância para a Instituição de maneira geral, o mesmo engloba a matéria de Manutenção que foi estudada durante o ano letivo. Com isto, irá garantir o conhecimento e aprendizado para o IFRN, quanto para a escola escolhida para o projeto.

Palavras-chave: Computadores, Softwares, Manutenção, Informática, Aulas remotas.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Limpeza dos gabinetes
Figura 2 – Slide das aulas remotas
Figura 3 – Atividades passadas para os alunos responderem

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 7

2 DADOS GERAIS DA PESQUISA/EXTENSÃO/ESTÁGIO 9

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 11

3.1 Sobre estudos interdisciplinaridade 11

3.2 O Mercado de Trabalho 11

4 METODOLOGIA 13

4.1 Caracterização do local de estudo 13

4.1.1 IFRN - campus avançado Lajes 13

4.2 Instituição escolhida para realização do projeto 13

4.3 Software desenvolvido para a comunicação do projeto 13

4.4 Recolhimento e realização da manutenção preventiva dos gabinetes 14

4.5 Mudança na proposta do projeto 15

5 CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS 17

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 18

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 19

REFERÊNCIAS 20

APÊNDICE A – TÍTULO (Opcional) 21

ANEXO A – FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO 32

1 INTRODUÇÃO

Em seu aspecto global, a formação inicial e continuada é concebida como uma oferta educativa – específica da educação profissional e tecnológica – que favorece a qualificação, a requalificação e o desenvolvimento profissional de trabalhadores nos mais variados níveis de escolaridade e de formação. Centra-se em ações pedagógicas, de natureza teórico-prática, planejadas para atender a demandas sócio-educacionais de formação e de qualificação profissional. Nesse sentido, consolida-se em iniciativas que visam formar, qualificar, requalificar e possibilitar tanto atualização quanto aperfeiçoamento profissional a cidadãos em atividade produtiva ou não. Contemple-se, ainda, no rol dessas iniciativas, trazer de volta, ao ambiente formativo, pessoas que foram excluídas dos processos educativos formais e que necessitam dessa ação educativa para dar continuidade aos estudos.

Ancorada no conceito de "politecnia" e na perspectiva crítico-emancipatória, a formação inicial e continuada, ao se estabelecer no entrecruzamento dos eixos sociedade, cultura, trabalho, educação e cidadania, compromete-se com a elevação da escolaridade, sintonizando formação humana e formação profissional, com vistas à aquisição de conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos e ético-políticos, propícios ao desenvolvimento integral do sujeito.

Nessa perspectiva, o IFRN propõe-se a oferecer por meio do **Projeto Somando Saberes**, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade,formando profissionais com conhecimento teórico/prático, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

Este projeto tinha como objetivo inicial de realizar a manutenção preventiva nos computadores das escolas públicas do município de Lajes/RN, mas com a chegada da pandemia do Covid-19, o objetivo deste projeto foi preciso ser modificado, a fim de se adequar ao novo normal. Logo, surgiu a ideia de desenvolver aulas que abordassem assuntos relacionados a disciplina de Manutenção de Computadores para alunos do 9°ano do ensino fundamental da Escola Eloy de

Souza na cidade de Lajes. Desse modo, espera-se que esta metodologia auxilie a desmistificar o ensino e aprendizagem sobre os principais componentes de um computador e despertando o interesse dos alunos e auxiliando pedagogos e professores da região de Lajes/RN e vizinhanças, assim como possa desenvolver a prática profissional dos discentes do instituto.

2 DADOS GERAIS DA PESQUISA/EXTENSÃO/ESTÁGIO

Título do projeto/Nome da empresa: Somando Saberes/Escola Eloy de Souza

Período de realização: 16/11/2019 a 12/04/2021

Total de horas: 340 horas.

Orientador: Katiuscia Lopes dos Santos

Nome do co-orientador: João Saturnino da Silva Neto

Função: Manutenção dos computadores

Formação profissional: Engenheira Eletricista

Quadro 1 – Síntese das Atividades do Aluno no Projeto.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	RESULTADOS ALCANÇADOS
Visitar a escola para saber se poderia desenvolver o projeto na mesma.	Realizado
Fazer um diagnóstico do que tinha no laboratório da escola.	Realizado
Fazer um levantamento nos computadores da escola.	Realizado
Gabinetes levados para o IFRN.	Realizado
Limpeza dos gabinetes.	Realizado
Formatação dos gabinetes.	Não realizado

Instalação do Windows.	Não realizado
Instalação do Windows Vista.	Não realizado
Devolução dos gabinetes ao Eloy de Souza.	Realizado
Conversa com a diretora da Escola Eloy de Souza para dar aulas remotas às turmas do 9° ano sobre manutenção.	Realizado
Aula sobre Gabinetes.	Realizado
Aula sobre Placa mãe, HD, SSD.	Realizado
Aula sobre Memória RAM, CPU, Cooler.	Realizado
Aula sobre Water cooler, Placa de vídeo, Fonte de alimentação.	Realizado
Montagem do gabinete.	Realizado

Fonte: autoria própria (2019).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Sobre estudos interdisciplinaridade

Os estudos sobre interdisciplinaridade, tem destacados dois enfoques principais. O primeiro é aquele diretamente relacionado ao saber, que visa principalmente unificar o conhecimento científico (LENOIR, 1998, p. 49), o que pode ser entendido como a constituição de uma ciência da ciência (Fourez ,1995, p. 134).Já o segundo enfoque está ligado a uma perspectiva instrumental e metodológica (LENOIR, 1998, p. 48), ou a uma prática particular e específica, direcionada para a abordagem de problemas relacionados à existência cotidiana (FOUREZ, 1995, p. 136).

As pesquisas de Lenoir (1998) e Lenoir e Larose (1998), enfatizam os aspectos relacionados à organização das práticas interdisciplinares, destacando a necessidade da realização de um planejamento coletivo das ações nos níveis curricular, didático e pedagógico e a elaboração ou adoção, por parte dos professores, de modelos didáticos interdisciplinares.

Outra perspectiva de organização de um trabalho interdisciplinar como prática educativa é destacada por Santomé (1998, p. 222-265), o qual defende a elaboração de unidades didáticas integradas, uma proposta de trabalho que visa iniciar um processo cujo objetivo maior é o de tornar um currículo integrado.

Andrade (2003) destaca que [...] na aprendizagem por projetos o tema até pode estar inserido no currículo, na disciplina, ser proposto pelo professor ou até pela escola, por se tratar de um tema emergente (como foi “Brasil 500 anos” no ano 2000), mas pelo menos o problema deve ser do aluno. (ANDRADE, 2003, p. 75).

Refletindo a respeito das características do aprendizado por meio de projetos interdisciplinares, conforme apresentaremos, se apresenta com condições favoráveis para a implementação de uma prática interdisciplinar no Ensino das disciplinas técnicas e propedêuticas, principalmente no âmbito do IFRN.

3.2 O Mercado de Trabalho

A busca para conseguir emprego na área de TI varia bastante de acordo com a área e atual momento do mercado de trabalho.

Com o crescimento da área de TI e o número de dispositivos utilizados por empresas e pessoas comuns, cada vez maior, fica evidente que esta é uma profissão que pode te garantir boas demandas de trabalho. De maneira geral, o mercado de trabalho para técnico em manutenção e suporte em informática vive uma fase muito boa.

Hoje toda e qualquer empresa conta com pelo menos um computador para resolver as demandas de seu negócio e é aí que o mercado de trabalho para técnico em manutenção e suporte em informática encontra oportunidade para crescer.

Entre as soluções de TI que podem ser oferecidas, está a garantia que os equipamentos da empresa estejam bem configurados e funcionando perfeitamente, fazendo manutenções e dando suporte sempre que a empresa precisar.

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização do local de estudo

4.1.1 IFRN - *campus* avançado Lajes

O *campus* Avançado Lajes do IFRN, localizado na rodovia BR 304, Km 120, Centro, Lajes-RN, faz parte da 3° fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no Estado. Com um terreno de 65 mil m2, doado pela União, e 4.500 m2 de área construída, a nova escola federal, vinculada à Reitoria do Instituto Federal, tem capacidade de atender a 600 alunos e acomodar 52 servidores (22 técnicos-administrativos e 30 professores). O *campus* Avançado Lajes beneficia cerca de 50 mil habitantes de oito municípios da microrregião de Angicos, podendo sua influência alcançar mais locais da mesorregião Central Potiguar. Desde setembro de 2015, as atividades foram iniciadas nas instalações do *campus.*

4.2 Instituição escolhida para execução da proposta

Para realização deste projeto foi escolhida a escola Eloy de Souza no município de Lajes. Primeiro tivemos a visita para conversarmos com o diretor Altivo e saber se seria possível a realização do projeto Somando Saberes do Professor João Saturnino, após a conversa com ele, foi aceita a proposta.

Este projeto tem como objetivo a realização do conserto em computadores da escola na área de Manutenção, iremos analisá-los, estaremos verificando a memória principal (RAM, ROM) e memória secundária, como também outros componentes, como a placa mãe, o disco rígido, o HD, será formatada todas as máquinas vinda a escola e instalada o Windows, entre outras funções que serão realizadas. Os computadores que estiverem apresentando defeitos serão levados para o *campus*, após seu conserto, estarão voltando para a escola.

4.3 Software feito para o esclarecimento do projeto

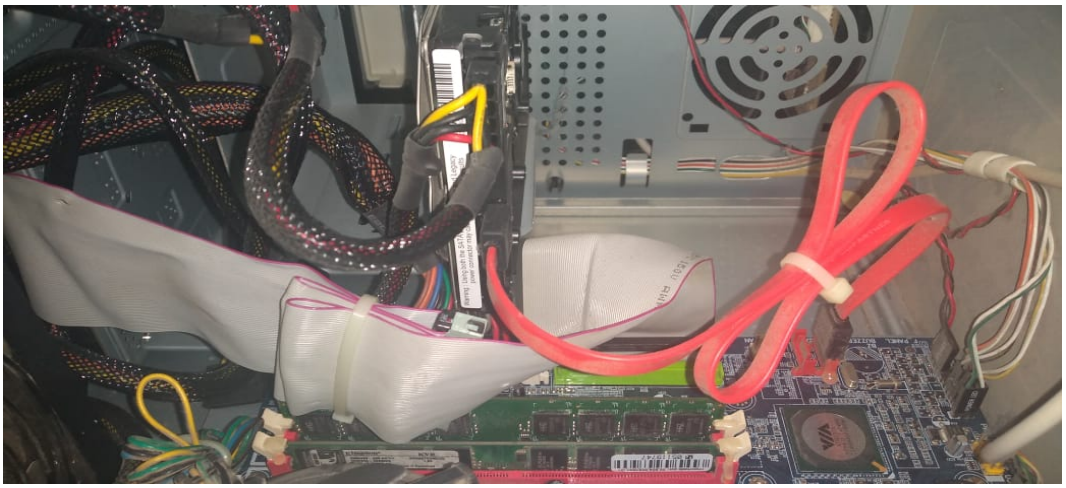
Na realização da prática profissional também terá um software que irá contribuir muito para nós alunas que estamos no projeto, como também para o diretor da escola Eloy de Souza, ele foi sugerido pela professora Katiuscia, seremos cadastradas e também será cadastrada a escola escolhida, este software tem como intuito de sempre que algum computador estiver apresentando defeito o diretor da escola ter como abrir um chamado para nós alunas ir até a escola pegar, levar para o *campus* e concertar.

4.4 Máquinas da escola sendo praticadas para manutenção preventiva nos gabinetes

Para a realização desta fase, foi preciso ir até a escola Eloy de Souza, lá iremos realizar o levantamento dos computadores e deste levantamento foi possível levar 3 gabinetes que estavam apresentando alguns tipos de defeitos, os mesmos foram levados em destino ao *campus,* para o seu concerto.

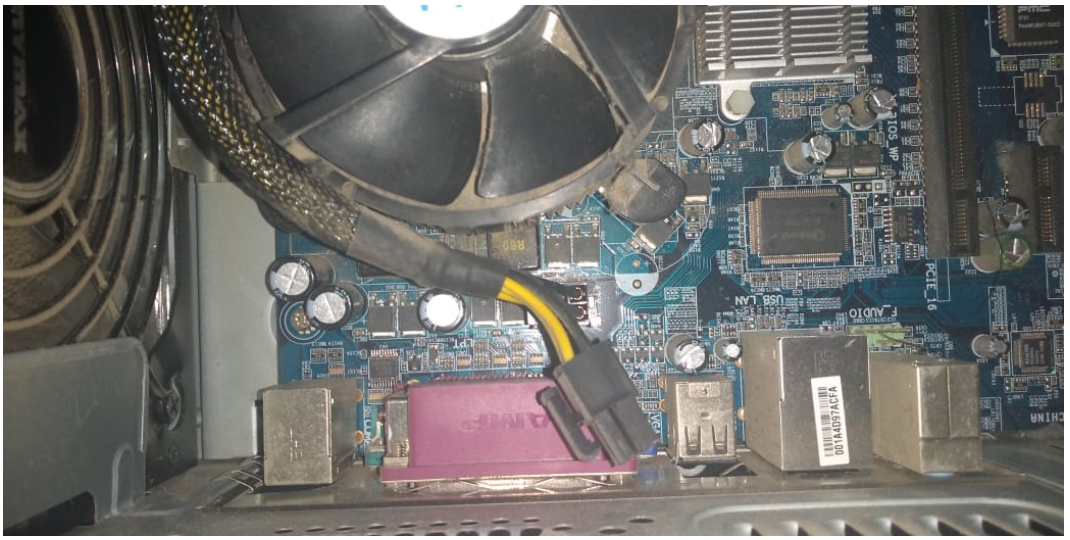
Assim sendo, foi feita a limpeza dos gabinetes e logo em seguida iria ser feita a formatação e instalação do Windows/Vista.

Figura 1 - Parte do gabinete limpo.



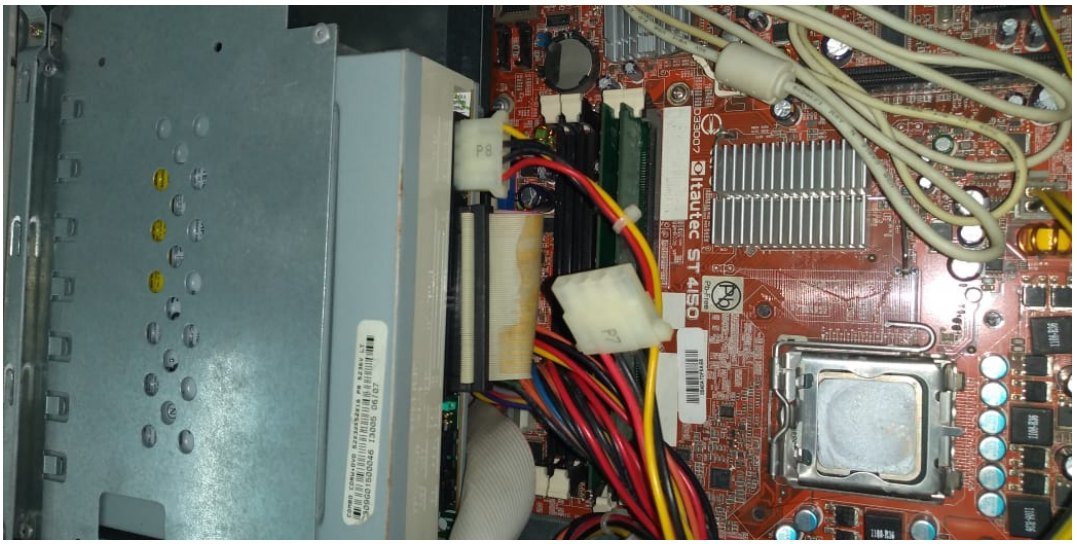
Fonte: Autoria própria (2020).

Figura 2 - Placa mãe a ser limpa.



Fonte: Autoria própria (2020).

Figura 3 - Cabos limpos.



Fonte: Autoria própria (2020).

4.5 Alteração na proposta do projeto

Com os acasos ocorridos por conta da pandemia, não teve como finalizar nossa prática profissional com este projeto, então, junto com a professora Katiuscia nossa orientadora, resolvemos mudar nosso projeto para podermos concluir a distância, pois, com a pandemia foi impossível finalizar presencialmente, daí, mudamos nosso método, e resolvemos dar aulas remotas, já que é o cenário em que estamos vivendo, entramos em contato com a diretora da escola Eloy de Souza para sabermos se era possível dar

estas aulas e ela aceitou, demos aulas para as turmas de 9° ano da escola, visto que eram alunos que já sairiam do Eloy diretamente para o *campus*, e, nestas aulas foram abordados temas sobre manutenção, para aprofundar os alunos que pensam em estudar no IFRN na área de Informática.

5 CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No que se refere às atividades desenvolvidas, uma delas foi realizada na Escola Eloy de Souza, na qual foi feita a elaboração de um diagnóstico dos equipamentos existentes no laboratório de informática da escola. Após essa visita, foi preparado um levantamento dos computadores presentes, tendo como exemplo, a verificação do estado em que cada um se encontra, e dos quais apresentava defeitos foram destinados ao IFRN para o concerto, foi realizado somente a limpeza neles, pois com os imprevistos que ocorreram não foi possível consertá-los como esperado e, com isto, foram devolvidos à escola.

Diante disso, passou a ser necessário outra alternativa a fim de concluir a prática profissional, logo, surgiu a possibilidade de dar aulas remotas as turmas do 9° ano da escola Eloy de Souza, aulas estas dadas por um grupos de três colegas com o mesmo objetivo. Nestas aulas foram abordados conteúdos sobre cada componente presente em um gabinete de um computador, e, no final das aulas estes alunos respondiam um questionário relacionado a cada assunto passado. E por fim, a última aula dada foi referente a montagem de um gabinete, onde foi explicado passo a passo como deveria ser montado.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com o objetivo de dar início a prática profissional, foi procurado por escolas que possuíam computadores que não funcionassem mais. Nesse modo, foi optado pela escola Eloy de Souza do município de Lajes, tendo em vista, que é um ambiente que precisa realizar a manutenção preventiva em suas máquinas para que os alunos da rede possam ter acesso. Foram recolhidos 3 gabinetes da instituição e destinados para o *campus* Lajes, porém apenas a tarefa de limpeza foi concluída, as demais como a formatação e a instalação do Windows/Vista não foi cumprida, devido a pandemia que tornou impossível prosseguir com o projeto.

Contudo, para permitir a continuidade do projeto, foi necessário dispor de outra maneira para concluir-lo, então surgiu a ideia de dar aulas remotas, na mesma escola, na qual, essas aulas foram compostas por duas turmas com cerca de 30 alunos, destinadas aos alunos do 9° ano, onde foram abordados assuntos sobre os componentes de um gabinete de um computador e sobre a sua montagem. Para cada aula finalizada, foram aplicadas atividades aos alunos conforme os assuntos passados, depois realizavam o que pedia e em seguida, recebiam uma devolutiva. E por último, vale ressaltar que foi obtido um bom resultado em relação às aulas, como também, o compartilhamento de novos conhecimentos para os alunos relacionados a disciplina de Manutenção de Computadores.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta prática profissional teve como objetivo inicial a prevenção de computadores, que possuía como intuito de consertar os computadores que apresentavam defeitos, do qual, foram realizados somente a limpeza preventiva em 3 máquinas, pois com a chegada da pandemia, foi impossível dar continuidade ao projeto.

Nessa situação, as atividades do projeto foram necessárias serem paradas. Logo, a fim de concluí-lo, surgiu a ideia de dar aulas remotas sobre manutenção de computadores, dado que o mais provável a ser feito seria essa ideia, já que não era possível realizar o projeto presencialmente.

Com todas as dificuldades, este projeto obteve um bom desempenho, tanto para os alunos que participaram das aulas remotas, dos quais foram fundamentais para a realização do projeto, quanto para os alunos que o desenvolveu, que adquiriu mais conhecimentos e compartilhou com outras pessoas.

E por fim, vale ressaltar que este projeto contribuiu para o aprendizado dos alunos, como os que implementaram o projeto, como também os que participaram das aulas remotas, pois permitiu conhecer novos conhecimentos relacionados à informática e inclusive, incentivá-los a ingressar no IFRN. Destaca-se ainda, as instituições envolvidas, como a escola Eloy de Souza que serviu de suporte para o projeto, assim como o *campus* Lajes que possibilitou a implantação desse projeto.

REFERÊNCIAS

COPYRIGHT (ed.). **Manutenção de Computadores e Notebooks:** Tudo sobre Manutenção e Formatação de PCs e Notebooks. [S. l.], 2021. Disponível em: http://manutencaocomputadores.net/. Acesso em: 10 abr. 2021.

Trecho do referencial teórico retirado do:
https://suap.ifrn.edu.br/accounts/login/?next=/. Acesso em: 06 jan. 2020.

SOUZA, J. S. *Montagem e Manutenção de Computadores*. e-tec Brasil, Manaus, 2011. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_man_sup/081112_manut_mont.pdf. Acesso em: 15 março 2021.

APÊNDICE A – TÍTULO (Opcional)

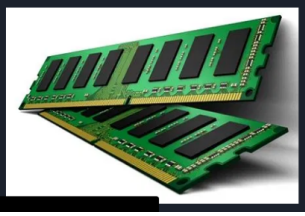
Figuras - Partes de alguns slides das aulas remotas.

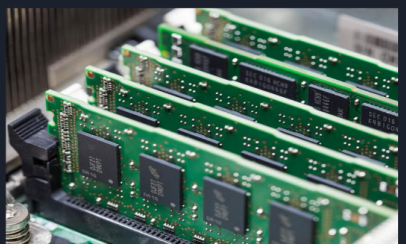
Fonte: Autoria própria (2021).

Fonte: Autoria própria (2021).

Memória RAM (Memória de acesso aleatório)

- É uma memória de armazenamento temporário. Ela é o mesmo que uma bancada para um cozinheiro, servindo como o lugar onde os ingredientes e ferramentas que você está trabalhando permaneçam ao alcance até que você precise utilizá-los. Dessa forma o processador evita o trabalho de ter que ir até o “HD” para puxar novamente aquele arquivo ou informação, pois ele já está aberto na memória RAM (memória temporária).





Aguardando play.google.com...

Fonte: Autoria própria (2021).

Cooler

- A CPU é uma das que mais exigem atenção. Por isso, você sempre verá um cooler disposto sobre a área central da placa-mãe, responsável por controlar e manter a temperatura dentro dos padrões operacionais requeridos.

- Além disso, existem coolers para outras finalidades, como é o caso dos ventiladores e exaustores. O primeiro serve para jogar o ar localizado fora do gabinete (frio) para dentro, enquanto o último faz o contrário, retirando o ar interno (quente) para que o sistema não sobreaqueça.

Fonte: Autoria própria (2021).

Water cooler

- É possível ir além quando o assunto é controle de temperaturas. Além dos tradicionais coolers, agora é possível encontrar os denominados Water Coolers, que nada mais são do que legítimos radiadores, capazes de estabilizar e controlar as temperaturas excedentes com maior facilidade do que utilizando apenas o ar.

- No seu interior existe um líquido condutor, cujo qual entra em contato com a CPU e retira o calor gerado, levando-o até o radiador, onde um cooler está em constante operação para resfriar o conteúdo que até lá chega, renovando-o para um novo ciclo de operação.

Fonte: Autoria própria (2021).

Placa de vídeo

- A placa de vídeo é a responsável por transmitir, graficamente falando, tudo que vemos na tela do computador, inclusive o cursor do mouse. E para quem gosta de jogos ou trabalha com programas de edição gráfica pesados, há a necessidade de possuir uma boa placa de vídeo. Boa parte dos computadores atuais já acompanha uma de baixa potência, porém a mesma serve somente para executar funções básicas, deixando muito a desejar.

Fonte: Autoria própria (2021).

O que é um gabinete?

- O gabinete é aquela caixa retangular que protege todos os componentes internos do computador, como a placa mãe, placa de vídeo e o HD. Ele é bem importante porque algumas peças do computador são muito delicadas e não podem sofrer nenhum tipo de batida ou ter acúmulo de pó. Por isso, essa proteção não pode faltar!

- E é no gabinete que ficam as saídas para conectar cabos HDMI e USB, plug para caixa de som e microfone, entrada de cartão de memória e a portinha do DVD player.

Fonte: Autoria própria (2021).

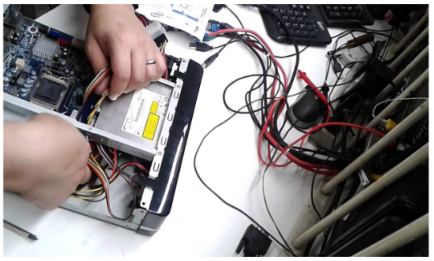
Gabinete Comum

- Função - protege e organiza as peças do computador, faz um melhor sistema de ventilação e seu design. O hardware precisa ser ventilado e os gabinetes nos possibilita uma instalação de cooler.

Fonte: Autoria própria (2021).

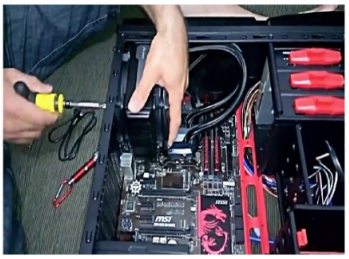
Montagem

- Montagem de um computador abordando da instalação da placa-mãe até a verificação de funcionamento do sistema completo. Configuração da BIOS, manuseio com HD, CD-ROM, processadores, memórias e demais dispositivos.



Fonte: Autoria própria (2021).

Como já ensinamos, agora iremos mostrar mais algumas imagens



Fonte: Autoria própria (2021).

Figuras - Atividades respondidas pelos alunos sobre Placa mãe, SSD E HD.

Q. 1) Site no máximo 5 componentes que estão conectados na placa mãe de um computador.

Processador (conectado no soquete)

Memória RAM

Bios (memória rom)

Bateria.

Q. 2) Qual a função do HD?

O HD ou Disco Rígido serve para armazenar arquivos, programas, jogos e todo tipo de conteúdo que se deseja manter no computador. O sistema é, na verdade, mais um tipo de memória que existe dentro de um PC. No entanto, diferentemente da memória RAM, consegue manter arquivado o conteúdo mesmo após o computador ser desligado.

Q. 3) Marque quais são os dois tipos de gabinete comuns no mercado para venda.

a) Torre e desktop

b) Desktop e mesa

c) Mesa e armarinho

d) Torre e escrivaninha

Fonte: Autoria própria (2021).

Questionário

Q. 1) Site no máximo 5 componentes que estão conectados na placa mãe de um computador.

R. - Memória ram, praça de som, processador, cooler do processador, HD.

Q. 2) Qual a função do HD?

R. - O HD ou disco rígido é um componente de hardware do computador. Sua importância está na sua função, armazenando dados permanentemente, ou seja, quando o computador é desligado, ele não suprime esses dados como acontece com a memória RAM.

Q. 3) A principal finalidade de um SSD (Solid-State Drive) é:

A) armazenamento não volátil de dados digitais.

B) armazenamento volátil de dados digitais.

C) transmissão não volátil de dados digitais.

D) transmissão volátil de dados digitais.

E) processamento tanto volátil quanto não volátil de dados digitais.

Resposta A

Fonte: Autoria própria (2021).

Questionário

Q. 1) Site no máximo 5 componentes que estão conectados na placa mãe de um computador.

R. - Memória RAM, Bios, Processador, Chipset, Bateria.

Q. 2) Qual a função do HD?

R. - Além da capacidade de armazenamento, o HD também é responsável por ditar o resultado do desempenho geral de um desktop. Em outras palavras, o processador requisita determinado arquivo e será o HD o responsável por procurá-lo e disponibilizá-lo.

Q. 3) A principal finalidade de um SSD (Solid-State Drive) é:

A) armazenamento não volátil de dados digitais.

B) armazenamento volátil de dados digitais.

C) transmissão não volátil de dados digitais.

D) transmissão volátil de dados digitais.

E) processamento tanto volátil quanto não volátil de dados digitais.

Resposta A

Fonte: Autoria própria (2021).

Figuras - Atividades respondidas pelos alunos sobre Water cooler, Placa de vídeo e Fonte de alimentação.

Questionário

Q. 1) Qual a vantagem do Water cooler?

R. - Water Coolers, que nada mais são do que legítimos radiadores, capazes de estabilizar e controlar as temperaturas excedentes com maior facilidade do que utilizando apenas o ar.

Q. 2) Qual a função da placa de vídeo?

R. - A placa de vídeo é responsável por transmitir, graficamente falando, tudo que vemos na tela do computador, inclusive o cursor do mouse.

Q. 3) O que é fonte de alimentação?

R. - A função da fonte é transformar a corrente alternada da tomada em corrente contínua (AC) já nas tensões corretas, usadas pelos componentes. Ela serve também como uma última linha de defesa contra picos de tensão e instabilidade na corrente, depois do nobreak ou estabilizador.

Fonte: Autoria própria (2021).

Questionário

Q. 1) Qual a vantagem do Water cooler?

R. - A principal vantagem é evidentemente um melhor gerenciamento de calor dos componentes. Com temperaturas mais amenas, o computador trabalha melhor mesmo em casos cujos componentes são levados ao extremo, como overclock. Um water cooler, por exemplo, chega a diminuir em até 50% a temperatura em relação ao sistema de resfriamento a ar.

Q. 2) Qual a função da placa de vídeo?

R. - A placa de vídeo é responsável por transmitir, graficamente falando, tudo que vemos na tela do computador, inclusive o cursor do mouse.

Q. 3) O que é fonte de alimentação?

R. - É um gerador/transformador que recebe a energia da rede 110/220v modifica para distribuí-la aos componentes do seu computador.

Fonte: Autoria própria (2021).

Questionário

Q. 1) Qual a vantagem do Water cooler?

R. - A principal vantagem é evidentemente um melhor gerenciamento de calor dos componentes. Com temperaturas mais amenas, o computador trabalha melhor mesmo em casos cujos componentes são levados ao extremo, como overclock. Um water cooler, por exemplo, chega a diminuir em até 50% a temperatura em relação ao sistema de resfriamento a ar.

Q. 2) Qual a função da placa de vídeo?

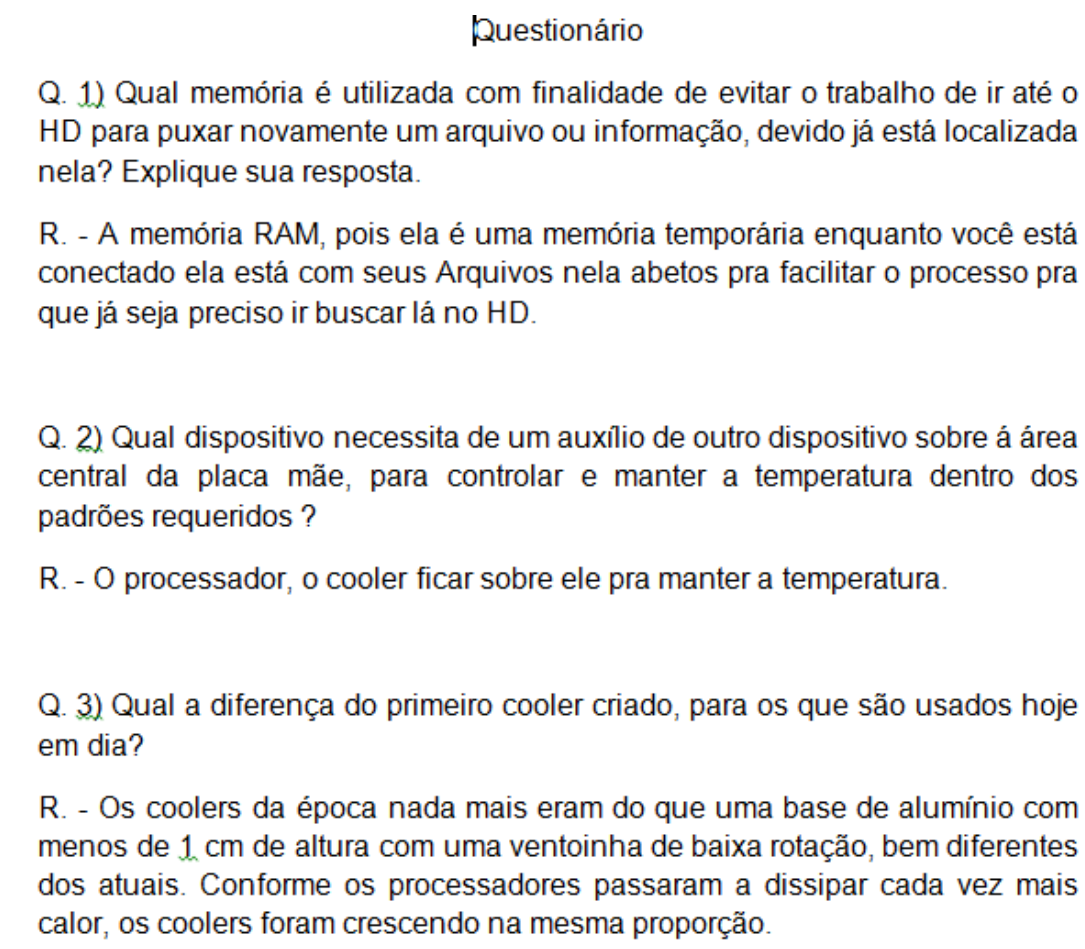
R. - Tem a função de processar os dados do computador e transformá-los em imagem, além disso, as placas de vídeo são conhecidas pelo nome de processadores gráficos, por exercerem essas funções.

Q. 3) O que é fonte de alimentação?

R. - Uma fonte de alimentação é utilizada para converter tensões CA (corrente alternada) provenientes da rede elétrica em tensões CC (corrente contínua), compatíveis com o valor necessário para a alimentação da carga (equipamento) em questão.

Fonte: Autoria própria (2021).

Figuras - Atividades respondidas pelos alunos sobre Memória RAM, CPU, Cooler.



Questionário

Q. 1) Qual memória é utilizada com finalidade de evitar o trabalho de ir até o HD para puxar novamente um arquivo ou informação, devido já está localizada nela? Explique sua resposta.

R. - A memória RAM, pois ela é uma memória temporária enquanto você está conectado ela está com seus Arquivos nela abetos pra facilitar o processo pra que já seja preciso ir buscar lá no HD.

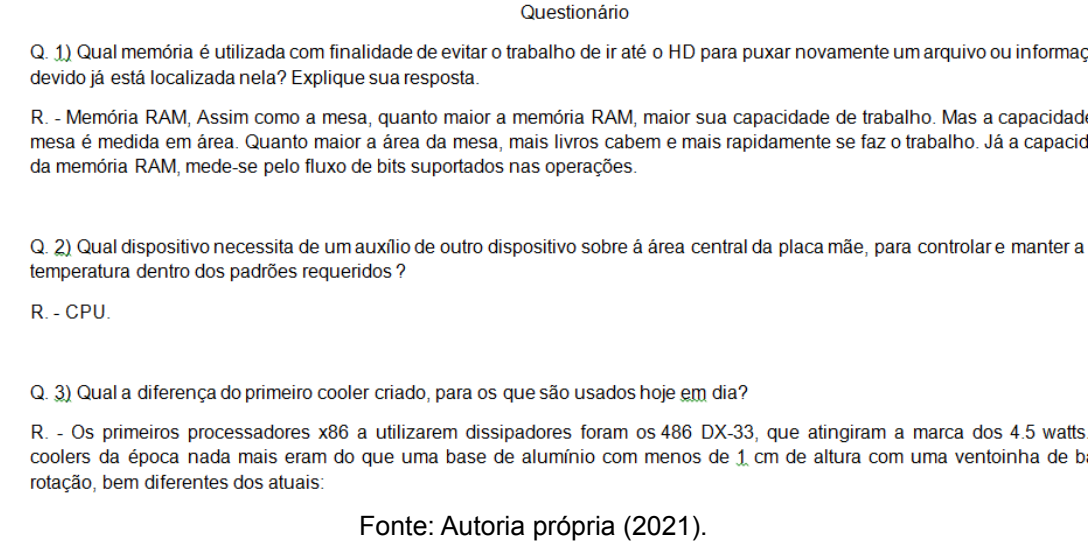
Q. 2) Qual dispositivo necessita de um auxílio de outro dispositivo sobre á área central da placa mãe, para controlar e manter a temperatura dentro dos padrões requeridos ?

R. - O processador, o cooler ficar sobre ele pra manter a temperatura.

Q. 3) Qual a diferença do primeiro cooler criado, para os que são usados hoje em dia?

R. - Os coolers da época nada mais eram do que uma base de alumínio com menos de 1 cm de altura com uma ventoinha de baixa rotação, bem diferentes dos atuais. Conforme os processadores passaram a dissipar cada vez mais calor, os coolers foram crescendo na mesma proporção.

Fonte: Autoria própria (2021).



Questionário

Q. 1) Qual memória é utilizada com finalidade de evitar o trabalho de ir até o HD para puxar novamente um arquivo ou informação, devido já está localizada nela? Explique sua resposta.

R. - Memória RAM, Assim como a mesa, quanto maior a memória RAM, maior sua capacidade de trabalho. Mas a capacidade da mesa é medida em área. Quanto maior a área da mesa, mais livros cabem e mais rapidamente se faz o trabalho. Já a capacidade da memória RAM, mede-se pelo fluxo de bits suportados nas operações.

Q. 2) Qual dispositivo necessita de um auxílio de outro dispositivo sobre á área central da placa mãe, para controlar e manter a temperatura dentro dos padrões requeridos ?

R. - CPU.

Q. 3) Qual a diferença do primeiro cooler criado, para os que são usados hoje em dia?

R. - Os primeiros processadores x86 a utilizarem dissipadores foram os 486 DX-33, que atingiram a marca dos 4.5 watts. Os coolers da época nada mais eram do que uma base de alumínio com menos de 1 cm de altura com uma ventoinha de baixa rotação, bem diferentes dos atuais:

Fonte: Autoria própria (2021).

Questionário

Q. 1) Qual memória é utilizada com finalidade de evitar o trabalho de ir até o HD para puxar novamente um arquivo ou informação, devido já está localizada nela? Explique sua resposta.

R. - Memória RAM, A memória RAM é um tipo de tecnologia que permite o acesso aos arquivos armazenados no computador. Diferentemente da memória do HD, a RAM não armazena conteúdos permanentemente. É responsável, no entanto, pela leitura dos conteúdos quando requeridos. Ou seja, de forma não sequencial, por isso, a nomenclatura em inglês de Random Access Memory (Memória de Acesso Aleatório). Para simplificar a lógica por trás da função da memória RAM, é possível fazer uma analogia com uma mesa de estudos, onde se reúne todo o material necessário para realizar os deveres de casa: como canetas, lápis, caderno e livros. Os materiais seriam os arquivos e a memória RAM, a mesa, onde tudo se reúne e o trabalho é feito. Sendo assim, a memória RAM pode ser entendida como um espaço temporário de trabalho, pois, após a tarefa ser realizada, os arquivos (material de estudos) são retirados da memória (mesa) e mantidos no HD (armário).

Q. 2) Qual dispositivo necessita de um auxílio de outro dispositivo sobre á área central da placa mãe, para controlar e manter a temperatura dentro dos padrões requeridos ?

R. - CPU.

Q. 3) Qual a diferença do primeiro cooler criado, para os que são usados hoje em dia?

R. - O primeiro serve para jogar o ar localizado fora do gabinete (frio) para dentro, enquanto o último faz o contrário, retirando o ar interno (quente) para que o sistema não sobreaqueça.

Fonte: Autoria própria (2021).

Figuras - Atividades respondidas pelos alunos sobre Gabinetes.

Questionário

Q. 1) Qual a função do gabinete comum?

Proteger e organizar as peças do computador.

Q. 2) O que é um gabinete?

O gabinete é aquela caixa retangular que protege todos os componentes internos do computador, como a placa mãe, placa de vídeo e o HD. E é no gabinete que ficam as saídas pra conectar cabos HDMI e USB, plug pra caixa de som e microfone, entrada de cartão de memória e a portinha do DVD player. Ele também tem ventoinhas, que ajudam a refrescar a máquina pra nenhum acessório ficar superaquecido.

Q. 3) A principal finalidade de um SSD (Solid-State Drive) é:

A) armazenamento não volátil de dados digitais.

B) armazenamento volátil de dados digitais.

C) transmissão não volátil de dados digitais.

D) transmissão volátil de dados digitais.

E) processamento tanto volátil quanto não volátil de dados digitais.

Fonte: Autoria própria (2021).

Questionário

Q. 1) Qual a função do gabinete comum?

R. - Ele influencia diretamente a ventilação da máquina. Gabinetes maiores, com mais espaço para a fixação das peças, propiciam uma melhor circulação de ar no seu interior. Isso beneficia todos os componentes, já que eles passam a trabalhar em temperaturas mais adequadas, o que diminui a chance de superaquecimento, lentidão ou travamento. Para isso, muitos gabinetes já vêm com sistemas de refrigeração por coolers. Esses são posicionados em vários pontos, e com funções específicas, tudo para aperfeiçoar o resfriamento dos componentes internos.

Q. 2) O que é um gabinete?

R. - O gabinete é aquela caixa retangular que protege todos os componentes internos do computador, como a placa mãe, placa de vídeo e o HD. Ele é muito importante porque algumas peças do computador são muito delicadas e não podem sofrer nenhum tipo de batida ou ter acúmulo de pó. Por isso, essa proteção não pode faltar! A maioria dos modelos é feita de metal ou plástico bem resistente. Então, é bem difícil quebrar eles! E é no gabinete que ficam as saídas pra conectar cabos HDMI e USB, plug pra caixa de som e microfone, entrada de cartão de memória e a portinha do DVD player. Ele também tem ventoinhas, que ajudam a refrescar a máquina pra nenhum acessório ficar superaquecido.

Q. 3) Marque quais são os dois tipos de gabinete comuns no mercado para venda.

a) Torre e desktop

b) Desktop e mesa

Fonte: Autoria própria (2021).

Questionário

Q. 1) Qual a função do gabinete comum?

R. - Protege e organiza as peças do computador, faz um melhor sistema de ventilação e seu design. O hardware precisa ser ventilado e os gabinetes nos possibilita uma instalação de cooler.

Q. 2) O que é um gabinete?

R. - O gabinete é aquela caixa retangular que protege todos os componentes internos do computador, como a placa mãe, placa de vídeo e o HD. Ele é muito importante porque algumas peças do computador são muito delicadas e não podem sofrer nenhum tipo de batida ou ter acúmulo de pó.

Q. 3) Marque quais são os dois tipos de gabinete comuns no mercado para venda.

a) Torre e desktop

b) Desktop e mesa

c) Mesa e armarinho

d) Torre e escrivaninha

Alternativa B

Fonte: Autoria própria (2021).

ANEXO A – FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO

Dados do Relatório Científico	
Título e subtítulo: Somando Saberes	
Tipo de relatório: Pesquisa	Data: 16/11/2019 a 12/04/2021
Título do projeto/ programa/ plano: Somando Saberes	
Autor(es): Leticia de Souza Cassimiro Mary Jemis Morais de Oliveira	
Instituição e endereço completo: IFRN - campus avançado Lajes	
Resumo: Um dos maiores problemas encontrados em escolas públicas do país, é a quantidade elevada de aparelhos computacionais com defeitos e falhas, decorrente da falta de manutenção frequente. Apesar disso, existem ações que possibilitam a realização da manutenção preventiva dos computadores. Nesse contexto, este projeto tem como objetivo de selecionar uma escola pública do município de Lajes/RN, com o intuito de realizar a verificação do estado em que os computadores se encontram, a fim de observar os defeitos existentes e consertá-los. Desse modo, este projeto será de suma importância para o melhoramento do desempenho da instituição de maneira geral, e consiste em englobar algumas matérias estudadas no decorrer do ano letivo, a fim de proporcionar conhecimentos e aprendizagem tanto para nossa instituição, quanto para outras instituições.	
Palavras-chave/descritores: Computadores, Softwares, Manutenção, Informática, Ação solidária	
Nº de páginas: 34	
Jornada de trabalho:	Horas semanais: 25 horas

Total de horas: 340h
Observações/notas