

Revisão para Prova:

- **Sobre o que aprendemos sobre git, descreva o processo que precisamos para:**

Criar um token (como fica a estrutura):

Configurações > Settings > Developer settings > Personal access tokens > Tokens (classic) > Generate new token (classic) > Inserir o nome da sua token > Expiration - No expiration > aceitar todos os escopos > Gerar token.

Criar um repositório revisão:

Repositories > New > Inserir nome em repository name > Deixar público > adicionar README > Create repository.

Subir os arquivos:

Criar pasta no desktop > abrir gitbash dentro da pasta > Copiar o “code” do seu github e o https do seu repositório > Digite “git clone seurepositório.git > Digite cd nomedapastaclonada > Digite git init > Digite git config –global user.name “seuuser” ou config –global “seuemaildaescola” > Digite git add . > Digite git remote add origin https://suatoken@seurepositório > Digite git commit -m “qualquernome” ou git push –set-upstream origin main (ou master)

- **Qual a função da rede de computadores, e qual o mínimo necessário para se criar uma rede?**

A função da rede de computadores é se estruturar para que as informações distribuídas entre os usuários possam ser processadas corretamente.

Os equipamentos necessários para se criar uma rede são: modem, roteador, switch, rádios outdoor e cabeamento.

- **Qual o motivo de ter sido criada a rede de computadores?**

A partir da década de 80 as redes de computadores começaram a ser utilizadas, a partir da necessidade de interligar os computadores e compartilhar os recursos computacionais entre eles.

- **Qual a importância da rede de computadores e seu objetivo?**

As redes de computadores tem uma grande importância, pois possibilita uma grande variedade de aplicações para suprir as necessidades de cada usuário. O objetivo das redes é que independente da distância do usuário, as informações devem ser compartilhadas.

- **Quantos e quais são os tipos de redes de computadores existentes?**
Explique cada uma delas.

Existem 4 tipos de redes, a PAN, LAN, MAN E WAN

PAN (Personal area network / rede de área pessoal): conecta dispositivos dentro da área imediata do usuário. O tamanho varia de alguns centímetros a alguns metros, um exemplo é a rede bluetooth.

LAN (Local area network): Permite interligar computadores, servidores e outros equipamentos de rede numa área geográfica limitada (Salas de aula, residências, praças de alimentação...)

MAN (Metropolitan area network): Permite a ligação de equipamentos em uma área metropolitana (Locais situados em diversos pontos de uma cidade). O serviço NET Virtua pode ser considerado uma Rede MAN.

WAN (Wide area network): Permite a interligação de redes locais, metropolitanas e equipamentos de rede, numa grande área geográfica (País, continente...)

- **Quais os tipos de topologia de exemplos.**

Topologia física: determina como os nós estão conectados entre si.

Topologia lógica: tem a função de mostrar como o sistema operacional da rede será utilizado para gerenciar as informações entre os nós da rede

Barramento: Segundo Silva Júnior: “nesse tipo de topologia todos os micros são ligados fisicamente a um mesmo cabo, com isso, nenhum computador pode usá-lo enquanto uma comunicação está sendo efetuada”

Estrela: utiliza um periférico concentrador, normalmente um hub, interligando todas as máquinas da rede.

Anel: Cada computador, obedecendo um determinado sentido, é conectado ao computador vizinho, que por sua vez, também é conectado ao vizinho e assim

por diante.

- **O que é memória de computador?**

Um circuito "eletrônico" ou um "meio magnético", capaz de armazenar dados necessários para o processamento, como dados de entrada, programas, sistemas operacionais, arquivos, softwares de aplicação, de suporte e básico, e instruções gerais para um bom funcionamento do computador.

- **Sobre os grupos de memória, descreva sobre eles.**

Memória interna (memória primária): diretamente ligada aos componentes da CPU, exemplo a memória RAM (principal), a memória ROM (leitura) e a memória cache.

Memória principal: é uma Memória de rápido acesso capaz de armazenar os dados / informações (programas, objetos, dados de entrada e saída, dados do sistema operacional, etc.). É um circuito eletrônico integrado do tipo "DRAM" (Dynamic Random Access Memory) e é designada de "banco de memória" (memory board).

Memória de leitura: É um tipo de memória que permite apenas a leitura dos dados por parte do usuário, quem escreve no componente com memória ROM (Read only memory) é o fabricante.

Memória cache: Está localizada na placa mãe e é formada por vários circuitos integrados RAM do tipo SRAM por ocuparem mais espaço de armazenamento tornam-se mais caras, e geralmente está localizada ao lado do banco de chips chamado de SRAM TAG.

Memória externa: É um tipo de dispositivo de armazenamento de dados para um computador que é mantido fora do computador em sua própria caixa, capaz de armazenar informações, as quais não são possíveis serem gravadas na memória principal, pelo fato da mesma ser volátil.

- **Na memória interna fale sobre os tipos e explique cada uma delas.**

Memória principal (RAM), memória de leitura (ROM) e memória cache.

- **Para que serve o 1º, 2º e 3º registro?**

1º registro - Memory Address Register: Guarda o endereço onde se encontra ou será colocado um dado/informação;

2º registro - Memory Buffer register: Se a operação for de leitura, ele recebe a informação localizada pelo registro de endereço e a envia ao processador;

Se a operação for uma saída(gravação), ele transfere o dado para a posição de memória indicada pelo registro de endereço;

3º registro - Conector de Ligação: Conecta o buffer (armazenador de dados usado para compensar a diferença de velocidade entre dois dispositivos), após cada operação (leitura/gravação), à posição de memória indicada pelo registro de memória, permitindo a comunicação / transferência de dados em ambos sentidos.

- **Escreva sobre memória de leitura, o que é, e sobre os 4 tipos de memória de leitura.**

O circuito integrado de memória é não volátil. A informação sob custódia não é apagada mesmo que o computador seja desligado. Vem instalado de fábrica na placa mãe.

PROM (Programmable Read Only Memory ou Memória Programável Exclusiva para Leitura): pode ser programada através de um equipamento específico e gravada só uma vez;

EPROM (Electrically Programmable Read Only Memory ou Memória Exclusiva para Leitura Programável Eletricamente ou Eraseble Programmable Read Only Memory ou Memória Exclusiva para Leitura, Programável e Apagável): pode ser

gravada, apagada e regravada, por equipamento específico;

EAROM (Electrically Alterable Read Only Memory ou Memória Alterável Eletricamente): seus dados podem ser alterados;

EEROM (Electrical Eraseble Programmable Read Only Memory): seu conteúdo pode ser apagado através de processos elétricos.

- **Por que a memória Cache é mais rápida?**

Para a identificação rápida dos dados, a memória cache utiliza-se de um

dispositivo, localizado geralmente ao lado de seu banco de chips, chamado de SRAM TAG, que é onde estão localizados os caracteres de identificação rápida dos arquivos.

- **Qual a diferença entre memória volátil e não volátil?**

Volátil: quando seu conteúdo é perdido ou apagado assim que a energia é cortada. A memória perde a sua função e para de funcionar.

Não volátil: quando são capazes de continuar memorizando, mesmo sem a presença da energia (quando o sistema é desligado).

- **Como é o funcionamento da memória RAM?**

O processador do computador é capaz de ler as informações armazenadas na memória RAM de forma aleatória, sem precisar ler dados gravados em sequência até chegar às informações requisitadas.

- **Quais pontos necessários para considerar no momento de escolher a memória RAM?**

Capacidade: A quantidade disponível de memória RAM dos computadores está diretamente ligada à capacidade de acesso a mais arquivos de maneira instantânea em tempo real. Por isso, é importante considerar quantos GB, em geral, são necessários para desenvolver as aplicações que você deseja desempenhar.

Clock de memória/frequência: As memórias trabalham em ciclos que são medidos em HMz, assim como os processadores. Os ciclos são um conjunto de instruções realizadas por segundo. Quanto mais instruções por segundo, maior a velocidade de atuação das memórias.

DDR (“Double data rate” ou taxa de transferência dupla): Quantidade de dados que a memória é capaz de trocar.

- **Quais os tipos de memória RAM? Descreva sobre cada um deles.**

DRAM (“Dynamic Random Access Memory” ou memória dinâmica de acesso aleatório): é um tipo de memória RAM cuja atividade é constante. As células de armazenamento da memória precisam sempre ser atualizadas em milissegundos, para compensar o descarregamento gradual dos capacitores, se energia elétrica os dados são perdidos. Essa

memória é mais comum em PCs e hardwares de network.

SRAM (“Static Random Access Memory” ou Memória Estática de

Acesso Aleatório): as células não precisam de atualização constante de dados para manter as informações. Porém, elas requerem um fluxo constante de energia. As SRAM são mais comuns em memórias cache. Em comparação com a DRAM, a DRAM é mais barata, simples e possui maior capacidade de armazenamento.

SDRAM (“Synchronous DRAM” ou SDRAM): sincroniza a velocidade das memórias com velocidade de clock dos processadores, essa sincronia possibilita um melhor desempenho, pois permite com que a CPU execute mais instruções por vez.

VRAM: é uma memória RAM presente nas placas de vídeo e funciona como uma memória RAM dedicada às tarefas das placas gráficas. No caso dos PCs, quanto maior a memória, mais capacidade de alocar informações. Isso não significa necessariamente um melhor desempenho bruto das GPUs.

● **Existe diferença entre memória de computador e de notebook?**

Explique. Apesar de executarem as mesmas funções, as memórias RAM de desktops e laptops são fisicamente diferentes entre si. Parte disso acontece pois os notebooks precisam de componentes mais compactos para serem acomodados em uma carcaça portátil.

As memórias destinadas aos “PCs de mesa” são chamadas de DIMM, são maiores e com conexões na placa-mãe também maiores. Já os módulos de memórias para notebooks são chamados de SO-DIMM (Small Outline DIMM), sendo mais compactos em suas dimensões e com menos pinos para conexão.

- **O processador Xeon é utilizado normalmente para que tipo de uso? Quais as características comuns?**

São utilizados em servidores de alto desempenho, estações de trabalho e alguns aplicativos profissionais. Foi projetado para atender as demandas de cargas de trabalho com uso intensivo de computação, como análise massiva de dados, modelagem e simulação, renderização de vídeo, edição de mídia, virtualização e operações de servidor em nuvem.

Os recursos comuns do Xeon são: Múltiplos núcleos e threads, cache de alta capacidade, tecnologias de virtualização, suporte a memória ECC, confiabilidade e disponibilidade, suporte a recursos avançados.

- **Por que o Threadripper é considerado um processador de alta performance?**

Por conta do número de núcleos e threads, desempenho multi-thread, Largura de banda de memória e capacidade de armazenamento, Tecnologia Precision Boost e XFR, Suporte a múltiplas GPUs e conectividade.

- **Qual o processador que teve como parte de sua estrutura a união entre processamento central e gráfico em um mesmo processador?**

O processador da série AMD Ryzen com tecnologia de gráficos integrados Radeon Vega.

- **A microarquitetura Intel Core foi projetada onde?**

A microarquitetura Intel Core foi projetada pelo centro de desenvolvimento israelense da Intel, em Haifa.

- **Por que o pentium permite a execução de várias tarefas ao mesmo tempo.**

Permite por meio de uma tecnologia chamada Hyper-Threading, digitado pela Intel nos Pentium 4 que posteriormente foi adquirido em várias gerações de Pentium.

- **Qual o nome do circuito responsável por organizar as instruções no Atom**

Unidade de decodificação e despacho de instruções (Instruction Decode and Dispatch Unit). Unidade responsável por receber as instruções do cache de instruções e decodificá-las em microoperações, conhecidas como "micro-ops" ou "uops".

- **Os processadores Ryzen são baseados em qual arquitetura?**

São baseadas na arquitetura AMD Zen, é uma arquitetura de alto desempenho projetada para oferecer uma melhoria significativa em relação às gerações anteriores de AMD.