

ANÁLISES DOS RECURSOS DO CONCURSO SEAP-RJ/2024

RESPOSTAS AOS RECURSOS

BLOCO 1 - CONHECIMENTO GERAIS

BLOCO 2 – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Disciplina: Língua Portuguesa

Disciplina: Direito Constitucional

Direito Processual Penal

Informática

Direito Administrativo

Direitos Humanos

Raciocínio Lógico

Direito Penal e Legislação Especial

Legislação Específica para o Cargo

QUESTÃO	JUSTIFICATIVA DA BANCA	RECURSO DEFERIDO OU INDEFERIDO	RESPOSTA AO RECURSO
26	<p>A questão está clara, objetiva, bem estruturada e atende ao item “Identificação e manipulação de arquivos e LibreOffice” do edital do concurso. O conteúdo do edital menciona "Identificação e Manipulação de Arquivos" e "Utilização de Ferramentas de Texto do Pacote LibreOffice Writer", o que abrange a familiaridade com os formatos nativos de arquivos do <i>software</i>. Assim, a exigência da questão está dentro do escopo do edital. Portanto, a questão NÃO extrapola o conteúdo programático do edital do certame, a bibliografia citada na justificativa da resposta está coerente e a questão encontra-se bem elaborada. Segundo Guilhem e Nascimento, no livro Informática, p. 17, Ed. Saraiva, 2013, os arquivos de áudio possuem extensões do tipo .mp3, .wma e .wav e os arquivos de imagem possuem extensões do tipo .jpg, .bmp, .tiff, .gif e .png. O Broffice Writer no Brasil foi descontinuado pelo LibreOffice que possui a extensão .odt (Open Document Text) para processamento de texto. Nas opções de resposta estão erradas writer.ods (ODS é planilha), audio.asp (ASP não é áudio), writer.otp (OTP é modelo de apresentação) e writer.odp (ODP é apresentação).</p> <p>Resposta correta: (C) audio.mp3, imagem.jpg e writer.odt</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

<p>27</p>	<p>A questão está clara e objetiva e atende ao item “<i>Backup</i> de arquivos “ do edital do concurso. O edital menciona conceitos de <i>backup e armazenamento de arquivos</i>, o que justifica plenamente a cobrança desse conhecimento na prova. A questão foi redigida de maneira clara e objetiva. O conceito de <i>backup de cópia</i> pode ser encontrado em diversas fontes de TI e é um termo válido dentro da área. Por exemplo, segundo Satin e Fioravanti, no livro Manual Completo de Informática para Concursos, p. 291, Ed. Foco, 2021, copiar os arquivos de um local para outro, como uma mídia removível, gera apenas um <i>backup</i> de cópia. Os outros tipos de <i>backup</i>, em geral, são feitos por programas que ajudam a gerenciar o <i>backup</i> e precisam de marcação dos arquivos.</p> <p>Analisando a questão:</p> <p>Tipos de Backup</p> <ol style="list-style-type: none">1. Backup Normal (Completo)<ul style="list-style-type: none">○ Copia todos os arquivos selecionados, independentemente de modificações anteriores.○ Marca os arquivos como "arquivados" (<i>flag</i> de <i>backup</i> ativada).○ Exemplo: Um <i>backup</i> completo feito toda sexta-feira.2. Backup Diferencial<ul style="list-style-type: none">○ Copia somente os arquivos alterados desde o último backup completo.○ Não altera a marcação de arquivamento.○ Exemplo: Se um <i>backup</i> completo foi feito no domingo, o diferencial de quarta incluirá todos os arquivos alterados desde domingo.3. Backup Incremental<ul style="list-style-type: none">○ Copia somente os arquivos alterados desde o último backup (seja ele completo ou incremental).○ Marca os arquivos como arquivados (<i>flag</i> ativada).○ Exemplo: Se um <i>backup</i> incremental for feito na segunda e outro na terça, o da terça conterá apenas arquivos alterados após o <i>backup</i> de segunda.	<p>INDEFERIDO</p>	<p>GABARITO MANTIDO</p>
-----------	--	-------------------	-------------------------

4. **Backup Diário**

- Copia apenas os arquivos **alterados no dia**, sem considerar *backups* anteriores.
- **Não altera a marcação de arquivamento.**
- Exemplo: Um *backup* feito todas as noites, incluindo somente arquivos editados naquele dia.

5. **Backup de Cópia**

- Copia **todos os arquivos selecionados, mas não altera a marcação de arquivamento.**
- Funciona como o *backup* normal, mas sem afetar o *status* dos arquivos.
- Exemplo: Para criar uma cópia extra sem interferir nos *backups* normais.
- O termo "**backup de cópia**" existe e é usado para descrever *backups* que fazem cópias integrais dos arquivos sem modificar suas marcações de *backup*. Ele pode não ser a terminologia mais comum, mas é perfeitamente válida.

Finalizando:

- **Ana fez *backup* somente dos arquivos dos dias pares**, sugerindo que **não houve critério de arquivos alterados ou arquivados.**
- O método utilizado foi "**copiar e colar**", que apenas duplica os arquivos sem alterar metadados.
- Isso indica que não houve um *backup* incremental, diferencial ou normal, pois **nenhuma marcação de arquivamento foi feita.**
- O procedimento corresponde ao **Backup de Cópia**, que é simplesmente uma **duplicação de arquivos sem interferir na rotina de *backup* do sistema.**
- A opção "**backup de cópia**" é a única que descreve corretamente a ação de copiar e colar arquivos, sem alterar metadados. **O *backup* normal (ou completo) não seria adequado, pois ele normalmente envolve um processo automatizado e não uma cópia manual.**

Resposta correta: (D) de cópia.

<p>28</p>	<p>A questão está clara e objetiva e atende ao item “Conceitos básicos de <i>hardware</i>” do edital do concurso. Segundo Satin e Fioravanti, no livro Manual Completo de Informática para Concursos, p. 3-4, Ed. Foco, 2021, entre outras fontes, os maiores fabricantes de componentes são as empresas Intel e AMD, esta última com processadores Ryzen. Os discos rígidos são memórias secundárias e utilizam o Solid State Disk (SSD) para realizar mais rápido a leitura e escrita no disco. Por conseguinte, a resposta correta é processador e memória secundária.</p> <p>Então:</p> <p>1. Ryzen</p> <ul style="list-style-type: none">• "Ryzen" é uma família de processadores fabricada pela AMD.• Os processadores Ryzen são utilizados para processamento central, ou seja, são CPUs. <p>2. Discos Rígidos SSD</p> <ul style="list-style-type: none">• SSD (Solid State Drive) é um tipo de armazenamento secundário, assim como os discos rígidos (HDD).• Os SSDs são mais rápidos que os HDDs e armazenam permanentemente os dados, diferentemente da memória RAM (memória principal), que perde os dados ao desligar o computador.• Portanto, SSDs pertencem à categoria de memória secundária. <hr/> <p>Analisando as opções:</p> <p>(A) placa-mãe e processador (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none">• Ryzen é um processador, não uma placa-mãe.• SSD não é um processador, e sim uma memória secundária. <p>(B) processador e memória secundária (Correta)</p> <ul style="list-style-type: none">• Ryzen é um processador.• SSD é uma memória secundária.	<p>INDEFERIDO</p>	<p>GABARITO MANTIDO</p>
------------------	--	--------------------------	--------------------------------

	<p>(C) memória secundária e memória principal (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ryzen não é uma memória secundária, e sim um processador. • SSD não é uma memória principal (RAM), e sim secundária. <p>(D) placa de vídeo e placa-mãe (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ryzen não é uma placa de vídeo, e sim um processador. • SSD não é uma placa-mãe. <p>(E) memória principal e placa de vídeo (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ryzen não é uma memória principal (RAM) e sim um processador. • SSD não é uma placa de vídeo. <p>Resposta correta: (B) processador e memória secundária.</p>		
29	<p>A questão está clara e objetiva e atende ao item “Periféricos de computadores “ do edital do concurso. Antônio, J., no livro Noções de Informática para Concursos, p. 57, Ed. Elsevier, 2013, por exemplo, menciona que as células dos monitores de LCD são dispostas de três em três, nas cores primárias vermelho, verde e azul e juntas formam o pixel. Assim, a resposta correta é vermelho, verde e azul.</p> <p>Construção da imagem em monitores LCD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitores LCD e outras telas digitais utilizam o modelo de cores RGB (Red, Green, Blue). • Cada pixel na tela é composto por três subpixels que emitem luz nas cores vermelho (Red), verde (Green) e azul (Blue). • A variação na intensidade dessas três cores permite formar qualquer cor visível na tela. <hr/> <p>Analisando as opções:</p> <p>(A) vermelho, verde e azul (RGB) (Correta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esse é o padrão utilizado em monitores LCD, LED e OLED. 	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>(B) cinza, preto e branco (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> Essas não são cores primárias para formação de pixels em monitores. Preto é ausência de luz, e branco é a soma das três cores primárias (RGB). <p>(C) vermelho, azul e amarelo (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> Vermelho, azul e amarelo (RYB) são cores primárias para mistura de pigmentos em tintas, não para telas digitais. <p>(D) preto, vermelho e cinza (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> Preto não é uma cor primária de luz, e cinza é um tom derivado da mistura de cores. <p>(E) azul, amarelo e verde (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> O amarelo não faz parte do modelo RGB usado em monitores. <p>Resposta correta: (A) vermelho, verde e azul.</p>		
<p>30</p>	<p>A questão está clara e objetiva e atende ao item “Utilização do sistema operacional Windows 10” do edital do concurso. Segundo Satin e Fioravanti, no livro Manual Completo de Informática para Concursos, p. 229, Ed. Foco, 2021, entre outras fontes, o painel de controle é o local onde se encontram todos os itens referentes às configurações do S.O. Sendo assim, a resposta correta é painel de controle.</p> <p>A questão 30 trata do acesso às configurações do sistema operacional Windows 10 com apenas um clique de mouse.</p> <p>Analisando as opções de resposta:</p> <p>(A) Gerenciador do Computador (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> O Gerenciador do Computador exibe ferramentas avançadas como Gerenciamento de Disco, Visualizador de Eventos e Gerenciador de Dispositivos, mas não reúne todas as configurações do sistema operacional. Não permite acesso com um único clique do mouse às configurações do sistema operacional. 	<p>INDEFERIDO</p>	<p>GABARITO MANTIDO</p>

	<p>(B) Contas de Usuários (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essa opção leva apenas às configurações de usuários e senhas, não abrangendo todas as configurações do sistema. • Serve apenas para gerenciar usuários e suas permissões. • Não oferece acesso geral a todas as configurações do sistema com um único clique do mouse. <p>(C) Windows Explorer (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Windows Explorer (ou Explorador de Arquivos) é usado para navegar por pastas e arquivos, não para acessar as configurações do sistema. Ele não fornece acesso direto (com um clique do mouse) às configurações do Windows. <p>(D) Painel de Controle (Correta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Painel de Controle é a interface tradicional onde todas as configurações do Windows podem ser visualizadas e ajustadas, como rede, dispositivos, programas, contas de usuário e sistema. • Ele pode ser acessado com um único clique do mouse a partir do menu Iniciar ou da pesquisa do Windows. É o único local que permite acessar todas as configurações do Windows 10 com apenas um clique, sem a necessidade de atalhos de teclado. <p>(E) Adicionar ou Remover Programas (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essa opção leva apenas à seção de desinstalação de programas, ou seja, desinstalar ou modificar programas. Não fornece acesso completo às configurações do sistema com um único clique do mouse. <p>Resposta correta: (D) painel de controle.</p>		
31	A questão está clara e objetiva e atende ao item “Conceitos básicos sobre Linux” do edital do concurso. Segundo Satin e Fioravanti, no livro Manual Completo de Informática para Concursos, p. 222, Ed. Foco, 2021, dentre outros, o Linux possui diversas distribuições com Red Hat, Debian, Ubuntu, SuSE e Mandriva. Possui também sistemas de interface gráfica	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

como KDE, Gnome e BlackBox. Portanto a resposta correta é distribuição e interface gráfica.

A questão 31 trata de dois termos comuns no **sistema operacional Linux: SuSE e Gnome:**

1. SuSE

- **SuSE (*Software und System-Entwicklung*)** é uma **distribuição Linux**, atualmente chamada de **openSUSE**.
- Distribuições Linux são **versões do sistema operacional baseadas no kernel do Linux**, com diferentes pacotes, gerenciadores de pacotes e interfaces gráficas.
- Exemplos de distribuições: **Ubuntu, Debian, Fedora, Arch Linux e openSUSE**.

2. Gnome

- **Gnome (*GNU Network Object Model Environment*)** é uma **interface gráfica (GUI - Graphical User Interface)**.
- Ele fornece um **ambiente de desktop** para interagir com o sistema Linux, incluindo **barra de tarefas, menus e janelas**.
- Outras interfaces gráficas populares no Linux: **KDE Plasma, XFCE, Cinnamon, Mate e LXQt**.

Analisando as opções:

(A) diretório e distribuição (Incorreta)

- SuSE **não é um diretório**, e sim uma distribuição.
- Gnome **não é uma distribuição**, e sim uma interface gráfica.

(B) distribuição e interface gráfica (Correta)

- SuSE é uma **distribuição Linux**.
- Gnome é uma **interface gráfica**.

(C) interface gráfica e sistema de arquivo (Incorreta)

	<ul style="list-style-type: none"> • SuSE não é uma interface gráfica, e sim uma distribuição. • Gnome não é um sistema de arquivos, e sim uma interface gráfica. <p>(D) sistema de arquivo e comando (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SuSE não é um sistema de arquivos, e sim uma distribuição. • Gnome não é um comando, e sim uma interface gráfica. <p>(E) comando e diretório (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SuSE não é um comando, e sim uma distribuição. • Gnome não é um diretório, e sim uma interface gráfica. <p>Resposta correta: (B) distribuição e interface gráfica.</p>		
<p>32</p>	<p>A questão está clara e objetiva e atende ao item “<i>Software</i> livre” do edital do concurso. Por exemplo, segundo Costa, R.; Áquila, R., no livro <i>Informática Básica</i>, p.46-52, Ed. Impetus, 2009, todo <i>software</i> livre possui código aberto, não garante os direitos do autor (não tem direito de <i>copyright</i>), nem sempre é gratuito (o <i>software</i> é grátis mas pode ser cobrada a distribuição), não é <i>freeware</i> e permite modificação. Portanto a resposta correta é possuir código aberto.</p> <p><i>Software</i> Livre é aquele que garante liberdade aos usuários em relação ao seu uso, modificação e distribuição. De acordo com a Free Software Foundation (FSF), um <i>software</i> livre deve conceder quatro liberdades essenciais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Executar o programa para qualquer propósito. 2. Estudar como o programa funciona e modificá-lo. 3. Redistribuir cópias do programa. 4. Distribuir versões modificadas para a comunidade. <p>Para que essas liberdades sejam possíveis, o <i>software</i> deve possuir código aberto (<i>open source</i>), permitindo análise e modificações.</p> <hr/>	<p>INDEFERIDO</p>	<p>GABARITO MANTIDO</p>

	<p>Analisando as opções:</p> <p>(A) Ter direito de <i>copyright</i> (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Software</i> livre pode ter <i>copyright</i> (direitos autorais), mas o autor concede permissões especiais por meio de licenças livres (ex: GPL, MIT, Apache). • O <i>software</i> não é necessariamente de domínio público. <p>(B) Não permitir modificação (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A modificação é um dos pilares do software livre. <p>(C) Ter distribuição gratuita (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Software</i> livre pode ser gratuito, mas não obrigatoriamente. • Exemplo: Algumas versões do Red Hat Enterprise Linux são pagas, mas continuam sendo <i>software</i> livre. <p>(D) Ser <i>freeware</i> (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Freeware</i> significa apenas que o <i>software</i> é gratuito, mas não necessariamente possui código aberto ou permite modificações. • Exemplo: Skype e Adobe Reader são gratuitos (<i>freeware</i>), mas não são <i>software</i> livre. <p>(E) Possuir código aberto (Correta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um <i>software</i> livre obrigatoriamente possui código aberto, pois isso permite estudo, modificação e redistribuição. <p>Resposta correta: (E) possuir código aberto.</p>		
33	<p>A questão está clara e objetiva e atende ao item “Utilização de ferramentas de texto: Word 2010” do edital do concurso. Segundo Segundo Costa, R.; Áquila, R., no livro Informática Básica, p.135, Ed. Impetus, 2009, dentre outras fontes, o recurso “contar palavras” permite contar páginas, palavras, caracteres sem espaços, caracteres com espaços, parágrafos e linhas. Portanto, a resposta correta é contar palavras.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

A questão 33 trata de um **recurso do MS Word 2010** que permite **contabilizar linhas e parágrafos** de um texto digitado.

Analisando os recursos do MS Word 2010:

- O Microsoft Word possui um recurso chamado "**Contar Palavras**", que exibe estatísticas do documento, incluindo:
 - **Número de palavras**
 - **Número de caracteres**
 - **Número de parágrafos**
 - **Número de linhas**
-

Analisando as opções:

(A) "Contar Palavras" (Correta)

- Essa opção fornece **estatísticas do texto**, incluindo **número de linhas e parágrafos**.
- Pode ser acessada pelo menu "**Revisão**" → "**Contar Palavras**".

(B) "Régua" (Incorreta)

- A régua é usada para **ajustar margens, tabulações e recuos**, mas **não contabiliza linhas ou parágrafos**.

(C) "Pincel" (Incorreta)

- O **Pincel de Formatação** copia **formatos de texto**, como cor, fonte e estilo, mas **não conta palavras, linhas ou parágrafos**.

(D) "Macros" (Incorreta)

- Macros são usadas para **automatizar tarefas repetitivas** no Word, mas não servem para contar palavras ou parágrafos.

	<p>(E) "Autocorreção" (Incorreta)</p> <ul style="list-style-type: none"> A Autocorreção corrige erros ortográficos automaticamente, mas não exibe contagem de palavras, linhas ou parágrafos. <p>Resposta correta: (A) "contar palavras".</p>		
<p>34</p>	<p>A questão está clara e objetiva e atende ao item "Utilização de planilhas Excel 2010" do edital do concurso. Como exemplo, segundo Antônio, J., no livro Noções de Informática para Concurso, p. 266, Ed. Elsevier, 2013, a função SE possui a seguinte sintaxe: =SE(Condição;Valor Verdadeiro;Valor Falso). Na questão a função SE estava aplicada da seguinte forma: =SE(\$D4:\$D8>=\$E4:\$E8/3;"cumriu pena"). Ela verifica para cada linha se o tempo cumprido era maior ou igual a terça parte da pena e, caso verdadeiro, ela imprime cumriu pena, do contrário ela escreve FALSO. No caso, somente o detento José não cumriu 1/3 da pena e teve a condição FALSO. O restante cumriu pena. Sendo assim, a resposta correta é cumriu pena e FALSO.</p> <p>Análise da fórmula e aplicação aos detentos Paulo e José.</p> <p>Fórmula utilizada na célula D10: =SE(\$D\$4:\$D\$8 >= \$E\$4:\$E\$8 / 3; "cumriu pena")</p> <p>Logo, observa-se que:</p> <ul style="list-style-type: none"> A fórmula compara o tempo cumprido (coluna D) com um terço da pena (coluna E). Se o tempo cumprido for maior ou igual a 1/3 da pena, o Excel exibe "cumriu pena". Caso contrário, o resultado será FALSO, pois a função SE não define explicitamente o valor para quando a condição não for atendida. <hr/> <p>Aplicando a fórmula aos detentos Paulo e José:</p> <p>Para Paulo (linha 7)</p> <ul style="list-style-type: none"> Tempo cumprido (D7): 4 1/3 da pena (E7/3): 12/3 = 4 Comparação: 4 >= 4 → Verdadeiro → "cumriu pena" <p>Para José (linha 6)</p>	<p>INDEFERIDO</p>	<p>GABARITO MANTIDO</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo cumprido (D6): 2 • 1/3 da pena (E6/3): $9/3 = 3$ • Comparação: $2 \geq 3 \rightarrow$ Falso \rightarrow Exibe "FALSO" <p>Resposta correta: (E) cumpriu pena e FALSO.</p> <p>Vejam os que o enunciado da questão solicita os resultados apresentados pelo Excel, após a aplicação da fórmula. O fato de a fórmula não funcionar automaticamente no Excel 2010, devido a função SE não suportar diretamente a comparação de intervalos (matrizes) sem o uso de combinações com outras funções que permitam esse tipo de operação, NÃO impede a solução do problema pelo Excel 2010.</p> <p>Para obter o resultado desejado no Excel 2010 é necessário utilizar uma abordagem que avalie cada célula individualmente. Uma solução seria inserir a fórmula em cada célula da coluna de resultados (por exemplo, na célula D4) e arrastá-la para baixo: <code>=SE(D4 >= E4 / 3; "cumpriu pena"; "não cumpriu pena")</code></p> <p>Dessa forma, a fórmula compara os valores de D4 e E4 em cada linha específica, retornando "cumpriu pena" ou "não cumpriu pena", conforme o caso.</p> <p>Ressalta-se que em momento nenhum no enunciado da questão dizia-se que, ao apertar a tecla <i>enter</i> ou a tecla <i>tab</i>, o Excel exibiria o resultado. O enunciado buscava saber se o candidato conhece a função SE e o seu emprego em uma fórmula em planilhas Excel.</p>		
35	<p>A questão está clara e objetiva e atende ao item “Navegadores de internet: Google Chrome” do edital do concurso. Segundo Satin e Fioravanti, no livro Manual Completo de Informática para Concursos, p. 143, Ed. Foco, 2021, como exemplo, mencionam que para facilitar e tornar a navegação mais rápida o próprio browser pode salvar localmente alguns arquivos da página como imagens e arquivos de CSS e Javascript. Assim, caso a página seja aberta novamente, não será necessário carregá-los outra vez. Esses arquivos são chamados de <i>cache</i>. Portanto a resposta correta é <i>cache</i>.</p> <p>A questão 35 aborda um recurso do Google Chrome que permite salvar imagens e arquivos localmente para acelerar a navegação quando a página for carregada novamente.</p> <p>Analisando as opções:</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

(A) Pop-up (Incorreta)

- Pop-ups são **janelas que aparecem automaticamente** em um site, geralmente para exibir anúncios ou notificações.
- Não estão relacionados ao armazenamento de arquivos para navegação mais rápida.

(B) Diretório (Incorreta)

- Diretório é uma **pasta onde arquivos são armazenados** no sistema operacional.
- Embora o cache seja armazenado em diretórios específicos, o termo "diretório" **não define corretamente o recurso descrito na questão.**

(C) Cache (Correta)

- O **cache do navegador** armazena **arquivos temporários**, como imagens, scripts e páginas HTML, para que a navegação seja **mais rápida ao visitar novamente um site.**
- Isso reduz o tempo de carregamento e **economiza o consumo de dados.**

(D) Domínio (Incorreta)

- Domínio é o **endereço de um site na internet** (exemplo: www.google.com).
- Não está relacionado ao armazenamento de arquivos para acelerar a navegação.

(E) Upload (Incorreta)

- Upload significa **enviar arquivos** do computador para um servidor ou site.
- O cache, por outro lado, **armazena arquivos localmente** para carregamento rápido, e não os envia para a internet.

Resposta correta: (C) cache.