TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

GED





SUMÁRIO

Apresentação	ع
GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos)	4
Fases ou Funcionalidades do GED	5
Ciclo de Vida do Documento	7
Tecnologias Associadas ao GED	8
ECM (Gerenciador de Conteúdo Organizacional)	11
Mapa Mental	12
Questão Comentada em Aula	13
Questões de Concurso	14
Gabarito	25
Referências	26



APRESENTAÇÃO

Olá, querido(a) amigo(a)!

Rumo à aula sobre o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED)!

FORÇA e muita DETERMINAÇÃO nos estudos!

Em caso de dúvidas, acesse o fórum do curso ou entre em contato.

Um forte abraço,

Prof^a Patrícia Quintão

Instagram: @coachpatriciaquintao

WhatsApp: (31) 99442.0615



GED (GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS)

GED é um **conjunto de tecnologias** que permitem a uma empresa administrar seus documentos em **forma digital** (CENADEM, 2009).

Esses documentos podem ser papéis, imagens, sons, microfilmes e arquivos já criados na forma digital, como planilhas eletrônicas, arquivos de textos, desenhos de engenharia, *e-mails*, entre outros.

Segundo o *Gartner Group* (BALDAM, CAVALCANTI e VALLE, 2002), GED é a tecnologia que **provê um meio de facilmente armazenar, localizar e recuperar informações** existentes em documentos e dados eletrônicos, **durante todo o seu "Ciclo de Vida"**.



Fonte: http://www.iconenet.com.br/V5/ged/tecnologias_ged.htm

FASES OU FUNCIONALIDADES DO GED

O **GED** é utilizado para **CAPTAR**, **GERENCIAR**, **ARMAZENAR**, **PRESERVAR** e **DISPONIBILIZAR** documentos de uma empresa.

GED

Grupo de tecnologias divididas em cinco funcionalidades básicas: captura, gerenciamento, armazenamento, preservação e distribuição.

Essas tecnologias, trabalhando reunidas ou isoladamente, promovem a organização de informações não estruturadas.

Esquematizando!

Dados não estruturados

Existem em seu estado original (bruto), sem estrutura prévia definida.

Maioria dos dados corporativos (cerca de 90%).

> Busca e processamento dificultados.

Ex: relatórios, memorandos, documentos, imagens, áudios, vídeos, etc. Dados semiestruturados

Representação estrutural heterogêna (não completamente desestruturados e nem fortemente tipados.

Auto-descritivo

(esquema de representação está presente (de forma explícita ou implícita) junto com os dados).

Estrutura geralmente implícita nos próprios dados.

Ex.: RDF, OWL, **XML,** etc. Dados estruturados

Esquema rígido e previamente planejado, e, portanto, os objetos de dados são conhecidos previamente.

Organização em blocos semânticos (relações) e definição de mesmas descrições para dados de um mesmo grupo (atributos).

Busca e processamento mais fáceis.

Ex: Banco de dados.

A seguir, são abordadas as funcionalidades do GED:

Captura

É a maneira com que uma informação ou documento, eletrônico ou em papel, passa para um repositório de conteúdo, para que possa ser utilizado posteriormente (CENADEM, 2010). Quando o documento é de papel, este passo é chamado de digitalização.

Na captura, normalmente são usados scanners, para capturar as imagens dos documentos, que são guardadas em servidores ou em mídias como DVDs. A qualidade dessas imagens é essencial pois, caso não seja boa, quando houver a necessidade de imprimi-las, o resultado não será satisfatório, fazendo com que o usuário tenha que localizar o documento físico para fazer uma cópia, inutilizando, desta forma, o GED.

É de fundamental importância, nesse contexto, ter um bom plano de *backup* para estas imagens. Não se pode correr o risco de perdê-las, desperdiçando, assim, todo o trabalho de digitalização dos documentos.

Armazenamento

É o **local em que os arquivos digitais serão guardados**. O armazenamento deve seguir regras previamente estabelecidas, para que as informações não se percam. Isto inclui estabelecer o local em que as imagens serão arquivadas (diretórios, pastas, mídias), a nomenclatura utilizada para nomear os arquivos e o formato que estes deverão ter (.tif,.jpg,.pdf) (KOCK, 1998).

É interessante separar os arquivos por tipos (memorandos, plantas de engenharia, documentos fiscais, etc.) ou por datas, de maneira a facilitar sua localização. Se possível, o nome dado ao arquivo deve ser algo sugestivo, que lembre o conteúdo do mesmo.

No local de armazenamento devem ser criadas pastas de forma organizada, nas quais os arquivos digitais serão alocados. Se não houver uma rigorosa padronização com relação aos nomes dados aos arquivos e ao local de armazenamento dos mesmos, com o tempo e com o aumento do número de imagens, estas podem se perder.

Gerenciamento

São ferramentas utilizadas para **disponibilizar**, **monitorar**, **incluir**, **excluir**, *etc.* os arquivos digitais (KOCK, 1998).

Preservação

A preservação do arquivo físico é **feita por meio de armazenamento em local seguro**, organizado e adequado para o tipo de documento que lá se encontra. Determinados papéis são mais frágeis e têm mais importância que outros, dispensando assim, maior atenção e

mais cuidado. Este é o caso dos documentos históricos, que exigem ambientes especiais, com iluminação e climatização adequadas.

Disponibilização

Os arquivos digitais serão disponibilizados para o acesso dos usuários.

CICLO DE VIDA DO DOCUMENTO

A ilustração seguinte mostra as **fases do ciclo de vida documental**, as quais serão aqui detalhadas, e podem variar de acordo com a **situação**, o **negócio** da empresa ou o **tipo** do documento (RIOS, 2005):

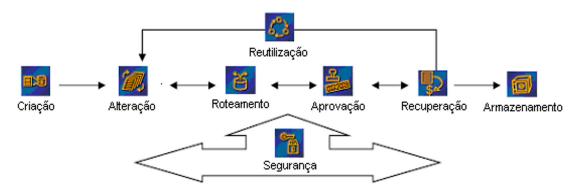


Figura. Ciclo de Vida do Documento. Fonte: Baldam, Cavalcanti e Valle (2002)

- criação: pode ser feita a partir de uma aplicação, como um editor de texto, por exemplo, ou pela captura através da digitalização ou importação;
- **alteração**: o documento pode ser alterado diversas vezes até chegar na versão ideal. As diversas versões devem ser controladas, visando publicar somente a mais recente;
- roteamento: direcionamento do documento a um outro usuário ou grupo, antes de publicá-lo;
- aprovação: disponibilização do documento para reutilização;
- recuperação: pesquisa do documento permitindo sua reutilização. Geralmente é feita através de atributos do documento, utilizando uma linguagem de consulta. Há ainda outras técnicas de recuperação de documentos como texto integral, proximidade, fragmento de texto, entre outras;
- armazenamento: pode ser feito on-line, utilizando-se mídias como CDs, DVDs, fitas, discos magnéticos, ambiente em nuvem, ou por meio de formatos analógicos, como microfilme ou papel;
- reutilização: após ser recuperado, o documento poderá ser reutilizado e até mesmo alterado, criando-se uma nova versão;
- segurança: controle de acesso em vários níveis como leitura, alteração, exclusão, etc.

Quando uma empresa decide implementar uma solução de GED, ela precisa verificar quais são suas **necessidades**. Tem que estipular **quais tipos de arquivos** serão contemplados e **o que** será feito com eles (disponibilização via Web, acesso restrito à rede interna da empresa, etc.).

Com estas informações, a equipe de TI verificará as **tecnologias** necessárias para a implantação da solução mais adequada e satisfatória para a empresa em questão.

TECNOLOGIAS ASSOCIADAS AO GED

Existem muitas **tecnologias associadas ao GED** e o uso de uma delas ou de várias depende das necessidades da empresa.

A seguir, são listadas as principais:

Document Imaging (DI ou GID)

O **Gerenciamento da Imagem dos Documentos** (DI) é a tecnologia mais popular do GED. Ela converte, com a utilização de *scanners*, papéis em imagens, ou seja, documentos físicos em digitais.

Esses documentos digitais serão inseridos em um sistema para que sejam devidamente gerenciados. Essa técnica também é conhecida como digitalização (CENADEM, 2010).

Propicia a conversão de documentos do meio físico para o digital.

Document Management(DM)

O Gerenciamento de Documentos Digitais é uma tecnologia que possibilita gerenciar a criação, os acessos, as revisões e o descarte dos documentos eletrônicos. Através do DM tem-se como saber a localização física de um documento (CENADEM, 2010).

Possui **foco no controle de versões dos documentos**, na **autoria dos documentos**, nas datas das alterações realizadas pelos usuários e no histórico da vida do documento.

Permite gerenciar com mais eficácia a criação, revisão, aprovação e descarte de documentos eletrônicos.

O **Processamento de Formulários** é uma tecnologia que automatiza a **indexação** das informações constantes em formulários padronizados. Cada campo do formulário em questão é relacionado a um campo do banco de

dados do sistema de DM.

Para isso são utilizados **softwares** de **OCR** (*Optical Character Recognicion*) e de **ICR** (*Intelligent Character Recognicion*).

Estes fazem o reconhecimento automático dos caracteres preenchidos em um formulário e os envia para o banco de dados. Eles substituem a indexação, proporcionando um grande ganho de tempo.

Forms processing – Processamento de formulários (OCR/ICR)

- Quando o reconhecimento se processa sobre caracteres padronizados, como acontece com os documentos impressos, utilizamos a tecnologia de OCR - Optical Character Recognition.
- Quando é necessário realizar o reconhecimento de textos manuscritos, a tecnologia a ser utilizada é o ICR - Intelligent Character Recognition.

Algumas aplicações típicas da tecnologia Forms Processing:

- → formulários de repartições públicas;
- → pedido de clientes;
- → ordem de pagamento;
- → documentos padronizados de Recursos Humanos;
- → pesquisas e levantamentos de modo geral;
- → documentos e formulários bancários;
- → formulários de controle de processo.

Possibilita reconhecer as informações e relacioná-las com campos em bancos de dados, automatizando o processo de digitação.

Records and Information Management (RIM)

É o gerenciamento do ciclo de vida de um documento, independente da mídia em que se encontre.

Computer Output to Laser Disc (COLD) / Enterprise Report Management (ERM - Gerenciamento Empresarial de Relatórios) A tecnologia COLD (Computer Output to Laser Disk ou Computer On-Line Data), foi inicialmente introduzida no mercado para substituir a tecnologia COM (Computer Output to Microfilm), devido à redução de custos quando se armazenam as informações em discos ópticos comparados ao microfilme. Essa tecnologia permite o armazenamento e gerenciamento de relatórios de forma digital.

Devido à abrangência dessa tecnologia, em vez de COLD ela passou a ser chamada de **ERM** (*Enterprise Report Management* – *Gerenciamento* Corporativo de Relatórios).

- ☐ Processamento eletrônico de dados gera relatórios que precisam ser distribuídos para consultas, muitas vezes revisados e até conferidos.
- □ Podem ser feitas anotações sobre o relatório sem afetar o documento original.

Aplicações típicas:

- → faturas de telefone, energia elétrica, água;
- → extratos bancários;
- → relatórios financeiros.

Trata páginas de relatórios, incluindo a captura, indexação, armazenamento, gerenciamento e recuperação de dados.

O conteúdo deste livro eletrônico é licenciado para gi soares - , vedada, por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se aos infratores à responsabilização civil e criminal.



Tecnologia que permite gerenciar qualquer processo de negócio de uma empresa. **Acompanha constantemente todas as atividades e aumenta a produtividade**, com objetividade e segurança (CENADEM, 2009).

Trata-se de uma sequência de passos necessários para que se possa atingir a automação de processos de negócio, de acordo com um conjunto de regras definidas, em que documentos, informações ou tarefas possam ser transmitidos de uma pessoa para outra de acordo com algumas regras.

Segundo a WfMC (Workflow Management Coalition) Workflow é a automação do processo de negócio, na sua totalidade ou em partes, em que documentos, informações ou tarefas são passadas de um participante para o outro para execução de uma ação, de acordo com um conjunto de regras de procedimentos.

A automação do processo de negócio identifica as várias atividades do processo, regras de procedimento e controle de dados associados para gerenciar o workflow durante a ativação do processo.

Segundo a IDOC Tecnologia (IDOC TECNOLOGIA, 2011), geralmente o **workflow** é dividido nos seguintes tipos:

- ad hoc: para ser usado dinamicamente por grupos de trabalho cujos participantes necessitem executar procedimentos individualizados para cada documento processado;
- **administrativo**: orientado para as rotinas administrativas e ideal para tratamento de documentos e formulários. Proporciona o gerenciamento de prazos com todos os tipos de alarmes possíveis;
- produção ou transação: orientado para aplicações que envolvem grandes quantidades de dados, muitas políticas de negócio e recursos financeiros em grande escala;
- orientado para objeto: é o conjunto de atributos ou dados, e instruções sobre como os dados e os atributos devem ser processados, estocados, recuperados e visualizados pelo usuário;
- baseado no conhecimento: vai além da execução pura e simples das regras preestabelecidas e incorpora exceções a seus procedimentos. Ele aprende com seus próprios erros e acertos.

É aplicável a documentos técnicos: plantas, desenhos, especificações, relatórios, listas de materiais, normas de qualidade, etc.

Essencialmente o cerne de um EDMS é um sistema de *Document Management*, mas normalmente apresenta características especiais como:

- → manipular desenhos de grandes dimensões, às vezes com mais de dois metros de comprimento;
- → possuir recursos de comparar versões de documentos CAD;
- → visualização e impressão de CAD com mais recursos;
- → fazer referências entre diferentes documentos;
- → criar remessas de documentos para serem enviadas a empreiteiras ou outras empresas que manipulam projetos, etc.

São **sistemas de uso mais restrito** ao pessoal que trabalha diretamente com este tipo de documento e normalmente só eles entendem a extensão e profundidade da real necessidade destes itens anteriormente citados.

Workflow

(Fluxo de Trabalho)

EDMS (Engineering

Document Management

System - Sistema de

Gerenciamento de

Documentos Técnicos)



001. (INÉDITA/2021) A principal característica do OCR é realizar o reconhecimento de textos manuscritos.





- Quando o reconhecimento se processa sobre caracteres padronizados, como acontece com os documentos impressos, utilizamos a tecnologia de OCR - Optical Character Recognition.
- Quando é necessário realizar o <u>reconhecimento de textos manuscritos</u>, a tecnologia a ser utilizada é o ICR - *Intelligent Character Recognition*.

Errado.

ECM (GERENCIADOR DE CONTEÚDO ORGANIZACIONAL)

Antes de falar sobre ECM (Enterprise Content Management) vamos revisar o conceito de GED.

- GED
 - GED é um conjunto de tecnologias que permite o gerenciamento de documentos de forma digital.
 - Grupo de tecnologias divididas em cinco funcionalidades básicas: captura, gerenciamento, armazenamento, distribuição e preservação.
 - Essas tecnologias, trabalhando reunidas ou isoladamente, promovem a organização de informações não estruturadas.
- ECM Enterprise Content Management
 - Tecnologias, ferramentas e métodos usados para captar, gerenciar, armazenar, preservar e distribuir conteúdo pela empresa.
 - Ferramentas e estratégias de ECM permitem o gerenciamento de informação não estruturada de uma organização, enquanto aquela informação existir.

ECM (Enterprise Content Management)

- O termo ECM (Enterprise Content Management), em português, Gerenciador de Conteúdo Organizacional, segundo Santos (2007), é uma tecnologia usada para capturar, gerenciar, armazenar e disponibilizar conteúdo e documentos relacionados com o processo organizacional.
- Um sistema ECM integra o gerenciamento de conteúdos estruturados (como documentos digitais), semiestruturados (como URL, processos) e não estruturados (conhecimento humano) em uma organização.

(www.devmedia.com.br/articles/viewcomp.asp?comp=17145)

ECM = GED + WEB

MAPA MENTAL

Tecnologia que provê um meio de facilmente armazenar, localizar e recuperar informações existentes em documentos e dados eletrônicos durante o seu ciclo de vida.

Somatória de todas as **tecnologias** que visam gerenciar informações de forma eletrônica, reforçando que não é necessário que os documentos estejam em meio eletrônico, mas sim - que o tratamento dispensado a estes sejam concretizados com o uso destas tecnologias.

Um conjunto de módulos interligados que permite a uma empresa gerenciar seus documentos em forma física ou digital.

Não importa se o documento está em formato físico ou digital.

ECM = GED + WEB

Document Imaging (DI ou GID)

Document Management (DM)

Forms processing -Processamento de formulários (OCR/ICR)

Records and Information Management (RIM)

Computer Output to Laser Disc (COLD) / Enterprise Report Management (ERM -Gerenciamento Empresarial de Relatórios)

Workflow (Fluxo de Trabalho)

EDMS (Engineering Document Management System - Sistema de Gerenciamento de Documentos Técnicos)

Figura. GED (QUINTÃO, 2021)

GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos) ou (Gestão Eletrônica de Documentos)

O conteúdo deste livro eletrônico é licenciado para gi soares - , vedada, por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se aos infratores à responsabilização civil e criminal.

Tecnologias





QUESTÃO COMENTADA EM AULA

001. (INÉDITA/2021) A principal característica do OCR é realizar o reconhecimento de textos manuscritos.



QUESTÕES DE CONCURSO

002. (FGV/TJ-AM/ANALISTA JUDICIÁRIO/ARQUIVOLOGIA/2013) O Gerenciamento de Eletrônico de Documentos – GED é o conjunto de tecnologias utilizadas para organização da informação não estruturada de um órgão ou entidade, que pode ser dividido nas funcionalidades:

- a) captura, gerenciamento, armazenamento e eliminação
- b) captura, gerenciamento, armazenamento e distribuição
- c) produção, gerenciamento, armazenamento e distribuição
- d) captura, recolhimento, armazenamento e distribuição
- e) captura, gerenciamento, tramitação e distribuição



GED abrange um grupo de tecnologias divididas em cinco funcionalidades básicas, que são: captura, gerenciamento, armazenamento, preservação e distribuição.

Essas tecnologias, trabalhando reunidas ou isoladamente, promovem a organização de informações não estruturadas.

Letra b.

OO3. (FGV/SENADO FEDERAL/BIBLIOTECÁRIO DOCUMENTALISTA/2008) Avalie as afirmativas apresentadas a seguir sobre o tema Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED):
 I – Um sistema de GED economiza espaço físico e minimiza o custo de armazenamento do acervo.

- II A "Sociedade sem Papel" foi criada após o uso dos sistemas de GED.
- III Um sistema de GED deve garantir acesso irrestrito a todas as informações.
- IV Os softwares de OCR são capazes de identificar caracteres alfanuméricos pelo seu formato. Assinale:
- a) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- b) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- c) se apenas as afirmativas I, III e IV estiverem corretas.
- d) se apenas as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- e) se apenas as afirmativas I e IV estiverem corretas.



Item I, certo. Um sistema de GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos) economiza espaço físico e minimiza o custo de armazenamento do acervo.

Item II, errado. Ainda não se dá para falar em "Sociedade sem Papel", pois ainda precisamos imprimir e guardar arquivos físicos.

Item III, errado. Um sistema de GED deve garantir acesso restrito a todas as informações.

Restrição de Acesso: denominação genérica para as diversas possibilidades de categorização de restrição de acesso às quais pode estar vinculado um documento (CONARQ, 2021).

Item IV, certo. Quando o reconhecimento se processa sobre caracteres padronizados, como acontece com os documentos impressos, utilizamos a tecnologia de **OCR - Optical Character Recognition**. Os softwares de OCR são capazes de identificar caracteres alfanuméricos pelo seu formato.

OCR é uma sigla em inglês que pode ser traduzida como **"reconhecimento óptico de caracteres"**. Na prática, essa tecnologia faz a leitura de um arquivo em imagem para identificar padrões e/ou transcrever textos que estão contidos na peça e transcrever.

Letra e.

004. (CESPE/TJ-AM/ASSISTENTE JUDICIÁRIO/PROGRAMADOR/2019) Com relação a arquitetura e tecnologias de sistemas de informação, julgue o próximo item.

O gerenciamento eletrônico de documentos exige que o sistema operacional seja de, no mínimo, 32 bits para que suporte imagem com profundidade limitada para armazenar o maior número de documentos possível.



Não existe essa restrição para utilização do gerenciamento eletrônico de documentos (GED). **Errado.**

005. (QUADRIX/SECRETÁRIA/CRA-PR/2019) Julgue o item.

Capture é uma tecnologia relacionada ao gerenciamento eletrônico de documentos que propicia a conversão de documentos do meio físico para o digital.



O e-ARQ Brasil, destaca o termo **digitalização** como o "processo de **conversão de um documento para o formato digital**, por meio de dispositivo apropriado".

Ainda, de acordo com o Glossário de Documentos Arquivísticos Digitais, captura (ou capture) consiste no registro, classificação, acréscimo de metadados e armazenamento de um documento num sistema eletrônico de gestão arquivística, por meio de, no mínimo, as seguintes ações: registro; classificação; arquivamento; e, quando couber, atribuição de restrição de acesso (CONARQ, 2021).

Conforme visto, a banca destacou o conceito de digitalização ao invés de *capture*. **Errado.**

006. (FAUEL/PREV SÃO JOSÉ-PR/2017) Em sistemas e métodos de arquivamento, arquivos PERMANENTEMENTE fora de uso recebem o nome de:

- a) Arquivo morto.
- b) Arquivo organizacional.



- c) Arquivo inativo.
- d) Arquivo institucional.
- e) Arquivo ativo.



Em sistemas e métodos de arquivamento, arquivos PERMANENTEMENTE fora de uso recebem o nome de **arquivo morto**.

Letra a.

007. (CESPE/TJ-DFT/TÉCNICO JUDICIÁRIO/PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS/2015) No que se refere a gestão eletrônica de documentos (GED) e workflow, julgue o item que se segue. O processo de indexação de documentos é realizado com base em informações constantes no próprio documento, cuja captura exige interação humana.



O processo de **indexação** permite a criação de um modo de arquivamento organizado e eletrônico, possibilitando a pesquisa futura de maneira simples e eficiente. A indexação é feita nomeando cada documento e indexando-o através de informações (**metadados**) obtidas do próprio documento como: títulos, nomes, datas ou outras identificações. **Não exige interação humana**.

Obs.: Indexação é a chave para a localização de documentos, sendo realizado com base em informações constantes no próprio documento para uma recuperação ágil de dados.

Errado.

008. (CESPE/TJ-DFT/TÉCNICO JUDICIÁRIO/PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS/2015) No que se refere a gestão eletrônica de documentos (GED) e workflow, julgue o item que se segue. As tecnologias de GED relacionadas ao gerenciamento de documentos envolvem atividades que englobam desde a captura até a exclusão de documentos.



GED abrange um grupo de tecnologias divididas em **cinco funcionalidades básicas**, que são: **captura**, **gerenciamento**, **armazenamento**, **preservação** e **distribuição**.

Certo.

009. (CESPE/2015/TCE-RN/ASSESSOR TÉCNICO DE INFORMÁTICA/CARGO 1) A respeito dos softwares para gestão eletrônica de documentos (GED), julgue o item a seguir. As funcionalidades de um software GED incluem o **Document Imaging**, que permite a **digitalização de documentos**.



Document Imaging (DI ou GID)

O **Gerenciamento da Imagem dos Documentos** (DI) é a tecnologia mais popular do GED. Ela converte, com a utilização de *scanners*, papéis em imagens, ou seja, documentos físicos em digitais. Esses documentos digitais serão inseridos em um sistema para que sejam devidamente gerenciados. Essa técnica também é conhecida como digitalização (CENADEM, 2010).

Propicia a conversão de documentos do meio físico para o digital.

Certo.

010. (FGV/FIOCRUZ/TECNOLOGISTA EM SAÚDE/TI/SISTEMAS DE INFORMAÇÃO/2010) Um modelo de processo de *software* é uma descrição simplificada desse processo que apresenta uma visão dele. Esses modelos incluem as atividades, que fazem parte do processo, os produtos de software e os papéis das pessoas envolvidas na engenharia do *software*. Nesse contexto, dois modelos são descritos a seguir.

- I Mostra a sequência de atividades ao longo do processo, com suas entradas, saídas e dependências entre elas. Neste caso, as atividades representam ações humanas.
- II Mostra o processo como um conjunto de atividades, no qual cada uma realiza alguma transformação de dados, como uma especificação é transformada de entrada em saída. Neste caso, as atividades podem representar transformações realizadas por pessoas ou computadores.

Esses modelos I e II são denominados, respectivamente, de:

- a) workflow e fluxo de dados.
- b) workflow e casos de uso.
- c) workflow e classes de objetos.
- d) broadcast e casos de uso.
- e) broadcast e fluxo de dados.



Questão extraída na íntegra do livro de Engenharia de Software (Sommerville, 8ª. Edição). Na página 6, temos o enunciado, e o autor destaca os 2 modelos que são:

- 1. Um modelo de **workflow**: mostra a sequência de atividades ao longo do processo, com suas entradas, saídas e dependências entre elas. As atividades neste modelo representam ações humanas.
- 2. Um modelo de **fluxo de dados ou modelo de atividade**: representa o processo como um conjunto de atividades, no qual cada atividade realiza alguma transformação de dados. Mostra como a entrada do processo, como uma especificação, por exemplo, é transformada em uma saída, como um projeto. As atividades, nesse caso, podem representar transformações realizadas por pessoas ou por computadores.

Letra a.

011. (IESES/TRE-MA/TÉCNICO JUDICIÁRIO/OPERAÇÃO DE COMPUTADORES/2015) Com relação ao conceito de Workflow assinale a afirmativa correta.

- a) Conjunto de atributos, dados e instruções que definem como as informações devem ser processadas, recuperadas e visualizadas.
- b) Técnica que indica a existência, ou não, de relações entre variáveis de um processo e sua intensidade.
- c) É a automação do processo de negócio em sua totalidade ou em partes e que define atividades, regras e procedimento a serem seguidos.
- d) É uma técnica que dentro do processo de negócio atua no mapeamento de processos, identificando gargalos e restrições.



Segundo a WfMC (Workflow Management Coalition) Workflow é a automação do processo de negócio, na sua totalidade ou em partes, em que documentos, informações ou tarefas são passadas de um participante para o outro para execução de uma ação, de acordo com um conjunto de regras de procedimentos.

A automação do processo de negócio identifica as várias atividades do processo, regras de procedimento e controle de dados associados para gerenciar o workflow durante a ativação do processo.

Letra c.

012. (CESPE/2015/DEPEN/AGENTE PENITENCIÁRIO FEDERAL/TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO) Com relação aos sistemas de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), criados para permitir o efetivo controle do volume de informações veiculadas nas organizações, julgue os itens que se seguem.

Entre as funcionalidades básicas dos sistemas GED estão o Document Imaging — que corresponde ao controle do histórico de documentos — e o Workflow, responsáveis pelo encaminhamento automático de documentos.



Entre as funcionalidades básicas dos sistemas GED estão o *Document Management (DM)*— que faz o **gerenciamento de documentos digitais**, possibilitando controlar a criação, os acessos, as revisões e o descarte de documentos eletrônicos e o *Workflow* — responsável pela **automação de um processo de negócio** em que documentos, informações e tarefas são passadas de um participante ao outro, de acordo com um conjunto de regras estabelecidas. Dessa forma, o Workflow pode ser responsável pelo encaminhamento automático de documentos.

O *Document Imaging (DI)* converte, com a utilização de scanners, papéis em imagens, ou seja, documentos físicos em digitais.

Veja mais:



Document Imaging (DI ou GID)

O **Gerenciamento da Imagem dos Documentos** (DI) é a tecnologia mais popular do GED. Ela converte, com a utilização de **scanners**, papéis em imagens, ou seja, documentos físicos em digitais.

Esses documentos digitais serão inseridos em um sistema para que sejam devidamente gerenciados. Essa técnica também é conhecida como <u>digitalização</u> (CENADEM, 2010).

O Gerenciamento de Documentos Digitais

Document Management (DM)

é uma tecnologia que possibilita gerenciar a criação, os acessos, as revisões e o descarte dos documentos eletrônicos. Através do DM tem-se como saber a localização física de um documento (CENADEM, 2010).

Workflow

O **Workflow (Fluxo de Trabalho)** é uma tecnologia que permite gerenciar qualquer processo de negócio de uma empresa. Acompanha constantemente todas as atividades e aumenta a produtividade, com objetividade e segurança (CENADEM, 2009).

Errado.

013. (FCC/ISS-SP/AUDITOR-FISCAL TRIBUTÁRIO MUNICIPAL/TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/2012) No processo de armazenamento digital de documentos, é possível armazenar:

- I as informações geradas pelo sistema de Gestão Eletrônica de Documentos predominantemente em microfilmes.
- II os dados digitalizados produzidos pelo sistema de Gestão Eletrônica de Documentos predominantemente em mídias ópticas (CDs, DVDs etc.).
- III toda a informação gerada pelo sistema de Gestão Eletrônica de Documentos em mídias tais como HDs, discos Óptico-Magnéticos ou discos WORM.
- IV a informação produzida pelo sistema de Gestão Eletrônica de Documentos em diversos tipos diferentes de mídia, dependendo da importância da informação e também do tempo que ela necessita ficar armazenada.

Está correto o que se afirma em

- a) I e II, apenas.
- b) I, II e III, apenas.
- c) I, II, III e IV.
- d) II e III, apenas.
- e) III e IV, apenas.



Todas as assertivas estão corretas (boa questão para estudo!!).

Aqui cabe destacar mais algumas tecnologias de armazenamento relacionadas ao GED, importantes para a prova, e que foram destacadas em http://www.indexlog.com.br/gerenciamento-documentos/ged/armazenamento-arquivos/ que são:

- Sistema COMD (Computer Outfit Magnetic Disk): sistema mais caro, porém o mais eficiente. Nele toda a informação gerada pelo sistema de GED é armazenada em mídias tais como Hard Disks, Discos Optico-Magnéticos ou então Discos WORM.
- Sistema COMM (Computer Outfit Multiple Media): Sistema híbrido, em que a informação produzida pelo GED é armazenada em diversos tipos diferentes de mídia, dependendo da importância da informação e também do tempo que ela necessita de ser armazenada.

A seguirtemos uma tabela retirada de http://www.indexlog.com.br/gerenciamento-documentos/ged/armazenamento-arquivos/ que destaca a duração provável das mais diversas mídias:

Tipo de Mídia	Durabilidade
Fita Cassete	1-2 anos
Filme/Microfilme de 8mm	5-10 anos
Filme/Microfilme de 4mm	10 anos
Cartuchos 3480	12 anos
CD-ROM (gravado a laser)	15 anos
CD-ROM (prensado)	20 anos
DVD-ROM (gravado a laser)	18 anos
DVD-ROM (prensado)	25 anos
Disco Optico-Magnético	30 anos
Hard Disk (HD) (depende da tecnologia)	10-35 anos
Disco W.O.R.M.	90-100 anos

Letra c.

014. (FCC/SEFAZ-SP/AGENTE FISCAL DE RENDAS/TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/2009) Workflow é uma tecnologia aplicada no GED que está diretamente envolvida com

- a) KM.
- b) BPM.
- c) ERP.
- d) CRM.
- e) SCM.



Workflow é a **automação de um processo de negócio** em que documentos, informações e tarefas são passadas de um participante ao outro de acordo como um conjunto de regras definidas. Assim, Workflow é a tecnologia que permite a modelagem e a execução de processos



de negócios, e trata-se de uma tecnologia aplicada no GED que está diretamente envolvida com o BPM.

Letra b.

015. (FCC/SEFAZ-SP/AGENTE FISCAL DE RENDAS/TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/2009) A tecnologia de armazenamento de relatórios em discos óticos (COLD) envolvida no GED é tratada como sinônimo de

- a) DI Document Imaging.
- b) DM Document Management.
- c) FP Forms Management.
- d) ERM Enterprise Report Management.
- e) RIM Records and Information Management.



Antes de destacar a resposta, vamos à diferenciação entre COM e COLD, importante para a prova, acreditem rs!!

- Sistema COM (Computer Output to Microfilm): trata-se de um sistema de armazenamento das informações geradas pelo sistema de GED, armazenadas predominantemente em microfilmes.
- Sistema COLD (Computer Output to Laser Disk): sistema mais utilizado hoje em dia, devido ao baixo custo das mídias ópticas. Neste sistema os dados digitalizados produzidos pelo GED são armazenados predominantemente em mídias ópticas (CDs, DVDs, etc..).

A tecnologia COLD (Computer Output to Laser Disk), foi inicialmente introduzida no mercado para substituir a tecnologia COM (Computer Output to Microfilm), devido à redução de custos obtida quando se armazenam as informações em discos ópticos comparados ao microfilme. Devido à abrangência dessa tecnologia, em vez de COLD ela passou a ser chamada de ERM (Enterprise Report Management – Gerenciamento Corporativo de Relatórios).

O ERM então é uma tecnologia que possibilita gerar e gerenciar relatórios na forma digital. Estes relatórios podem ser acessados, impressos, disponibilizados na Internet e até mesmo revisados, fazendo-se anotações sobre os mesmos <u>sem afetar os documentos originais</u> (CENADEM, 2010). Um exemplo de ERM é o VPSX, um sistema de gerenciamento corporativo de relatórios da empresa LRS.

Letra d.

016. (CESPE/FUB/ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/2015) A propósito de Gestão Eletrônica de Documentos (GED) e gestão de conteúdo, julgue o item a seguir. Uma das principais limitações do uso de tecnologias GED é a sua ausência no controle de autoria e versão dos documentos armazenados.





Document Management (DM)

O **Gerenciamento de Documentos Digitais** é uma tecnologia que possibilita gerenciar a <u>criação</u>, os <u>acessos</u>, as revisões e o descarte dos documentos eletrônicos. Através do DM tem-se como saber a localização física de um documento (CENADEM, 2010).

Permite gerenciar com mais eficácia a criação, revisão, aprovação e descarte de documentos eletrônicos.

Possui **foco no <u>controle de versões</u> dos documentos**, na <u>autoria dos documentos</u>, nas datas das alterações realizadas pelos usuários e no histórico da vida do documento.

Um dos principais benefícios do uso de tecnologias GED é a utilização do sistema de controle de autoria e de versões dos documentos armazenados por meio do módulo de **Document Management** (**DM**).

Errado.

017. (CESPE/FUB/ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/2015) A propósito de Gestão Eletrônica de Documentos (GED) e gestão de conteúdo, julgue o item a seguir. Entre as tecnologias relacionadas a GED está a capture, cuja finalidade é propiciar a conversão de documentos físicos em documentos digitais usando scanners.



O e-ARQ Brasil, destaca o termo **digitalização** como o "processo de **conversão de um documento para o formato digital**, por meio de dispositivo apropriado".

Ainda, de acordo com o Glossário de Documentos Arquivísticos Digitais, captura (ou capture) consiste no registro, classificação, acréscimo de metadados e armazenamento de um documento num sistema eletrônico de gestão arquivística, por meio de, no mínimo, as seguintes ações: registro; classificação; arquivamento; e, quando couber, atribuição de restrição de acesso (CONARQ, 2021).

Conforme visto, a banca destacou o conceito de digitalização ao invés de *capture*. **Errado**.

018. (CESPE/DEPEN/AGENTE PENITENCIÁRIO FEDERAL/ÁREA 7/2015) Com relação aos sistemas de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), criados para permitir o efetivo controle do volume de informações veiculadas nas organizações, julgue o item que se segue.



O objetivo de um sistema GED é gerenciar os ciclos de vida de documentos, desde a criação ou o recebimento até a distribuição, o arquivamento ou o descarte.



Segundo o *Gartner Group* (BALDAM, CAVALCANTI e VALLE, 2002), GED é a tecnologia que **provê um meio de facilmente armazenar, localizar e recuperar informações** existentes em documentos e dados eletrônicos, **durante todo o seu "Ciclo de Vida"**.

Certo.

019. (CESPE/MPU/ANALISTA/ARQUIVOLOGIA/2010) Denomina-se gerenciamento eletrônico de documentos (GED) o conjunto de tecnologias utilizadas para digitalização e armazenamento de informação contida, especificamente, em documentos convencionais.



A Gestão Eletrônica de Documentos ou Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) é a tecnologia que provê um meio de facilmente armazenar, localizar e recuperar informações existentes em documentos e dados eletrônicos durante o seu ciclo de vida. Esses documentos podem ser das mais diversas origens, tais como: papel, microfilme, imagem, som, planilhas eletrônicas, arquivos de texto, etc.

Errado.

020. (UFBA/2011) Nas unidades de informação, um modo de controlar a documentação e o gerenciamento eletrônico de documentos, que prescinde de que essa documentação esteja em suporte digital.



A Gestão Eletrônica de Documentos é um conjunto de módulos interligados que permite a uma empresa gerenciar seus documentos em forma física ou digital. Dessa forma, prescinde (dispensa) de que essa informação esteja em suporte digital.

Certo.

021. (VUNESP/2015/CÂMARA MUNICIPAL DE JABOTICABAL-SP/AGENTE DE ADMINISTRAÇÃO/2015) Ao conjunto de tecnologias que prove um meio de facilmente gerar, controlar, armazenar, compartilhar e recuperar informações existentes em documentos dá-se o nome de:

- a) GED Gerenciamento Eletrônico de Documento
- b) GED Gerenciamento Específico de Documento
- c) GED Gerenciamento Estratégico de Documentos
- d) GED Gerenciamento Eficaz de Documentos
- e) GED Gerenciamento Estatístico de Documentos



A Gestão Eletrônica de Documentos é a tecnologia que provê um meio de facilmente armazenar,
localizar e recuperar informações existentes em documentos e dados eletrônicos durante o
seu ciclo de vida.
Letra a.





GABARITO

- 1. E
- **2**. b
- **3**. e
- 4. E
- **5**. E
- 6. a
- 7. E
- **8**. C
- 9. C
- **10**. a
- 11. c
- 12. E
- **13**. c
- **14**. b
- **15**. d
- 16. E
- 17. E
- 18. C
- 19. E
- **20**. C
- **21**. a



REFERÊNCIAS

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística. Rio de Janeiro: 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - Gestão de documentos de arquivo Parte 1: Conceitos e princípios. 2018.

CONARQ. *Glossário* **Documentos Arquivísticos Digitais**. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-dedocumentos-eletronicos-ctde/glosctde_2020_08_07.pdf. Acesso em: 10 ago. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (Brasil). Glossário ICPBrasil. Versão 1.2. 2007.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais.** Tradução Thelma Guimarães. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 452 p. il.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. Tradução Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2003. 436 p. il.

QUINTÃO, PATRÍCIA LIMA. Informática-FCC-Questões Comentadas e Organizadas por Assunto, 3ª. Edição. Ed. Gen/Método, 2014. Disponível em: http://www.livrariadoponto.com. br/produto/5995/11391/informatica---fcc---serie-questoes-comentadas

QUINTÃO, PATRÍCIA LIMA. **1001 Questões Comentadas de Informática - Cespe**, **2**^a. Edição. Ed. Gen/Método, 2016.

STAIR, Ralph M. **Princípios de Sistemas de Informação: uma Abordagem Gerencial**. Tradução Maria Lucia Leker Vieira. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 451 p. il.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA DO SUL. Glossário sobre documentos arquivísticos digitais. 2020.



Mestre em Engenharia de Sistemas e computação pela COPPE/UFRJ, Especialista em Gerência de Informática e Bacharel em Informática pela UFV. Atualmente é professora no Gran Cursos Online; Analista Legislativo (Área de Governança de TI), na Assembleia Legislativa de MG; Escritora e Personal & Professional Coach.

Atua como professora de Cursinhos e Faculdades, na área de Tecnologia da Informação, desde 2008. É membro: da Sociedade Brasileira de Coaching, do PMI, da ISACA, da Comissão de Estudo de Técnicas de Segurança (CE-21:027.00) da ABNT, responsável pela elaboração das normas brasileiras sobre gestão da Segurança da Informação.

Autora dos livros: Informática FCC - Questões comentadas e organizadas por assunto, 3ª. edição e 1001 questões comentadas de informática (Cespe/UnB), 2ª. edição, pela Editora Gen/Método.

Foi aprovada nos seguintes concursos: Analista Legislativo, na especialidade de Administração de Rede, na Assembleia Legislativa do Estado de MG; Professora titular do Departamento de Ciência da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia; Professora substituta do DCC da UFJF; Analista de TI/Suporte, PRODABEL; Analista do Ministério Público MG; Analista de Sistemas, DATAPREV, Segurança da Informação; Analista de Sistemas, INFRAERO; Analista - TIC, PRODEMGE; Analista de Sistemas, Prefeitura de Juiz de Fora; Analista de Sistemas, SERPRO; Analista Judiciário (Informática), TRF 2ª Região RJ/ES, etc.

@coachpatriciaquintao

/profapatriciaquintao

y @plquintao

t.me/coachpatriciaquintao



NÃO SE ESQUEÇA DE AVALIAR ESTA AULA!

SUA OPINIÃO É MUITO IMPORTANTE PARA MELHORARMOS AINDA MAIS NOSSOS MATERIAIS.

ESPERAMOS QUE TENHA GOSTADO DESTA AULA!

PARA AVALIAR, BASTA CLICAR EM LER A AULA E. DEPOIS. EM AVALIAR AULA.



eitando-se aos infratores à responsabilização civil e criminal.