

Gerenciamento de Conteúdo Utilizando o Rational Unified Process®

Michael McIntosh

Rational Software White Paper

TP 164, 9/01

Rational[®]
the software development company

Índice Analítico

| | |
|---|-----------|
| Introdução..... | 1 |
| Visão Geral do Gerenciamento de Conteúdo | 1 |
| O Desafio do Conteúdo Estruturado | 2 |
| O Escopo de um Projeto de Gerenciamento de Conteúdo | 3 |
| O RUP e o Gerenciamento de Conteúdo..... | 3 |
| A Disciplina de Gerenciamento de Conteúdo..... | 4 |
| Desenvolvimento de Conteúdo Definido | 4 |
| Produção de Conteúdo Definida..... | 5 |
| Entrega de Conteúdo Definida | 8 |
| Mapeando o Gerenciamento de Conteúdo para as Fases do RUP..... | 10 |
| Fase de Iniciação | 10 |
| Fase de Elaboração..... | 11 |
| Fase de Construção..... | 13 |
| Fase de Transição..... | 14 |
| Sumário | 14 |
| Caso de Referência do Gerenciamento de Conteúdo..... | 15 |
| Sobre a Acme | 15 |
| Desenvolvimento de Conteúdo Aplicado: Estabelecendo a Estrutura..... | 15 |
| Produção de Conteúdo Aplicada: Reunindo o Conteúdo..... | 16 |
| Entrega de Conteúdo Aplicada: Servindo o Conteúdo..... | 17 |
| Tornando Real | 18 |
| Glossário do Gerenciamento de Conteúdo..... | 18 |
| Recursos Relacionados | 21 |
| Sobre o Autor | 21 |

Deleted: 9

Deleted: 10

Deleted: 12

Deleted: 13

Deleted: 13

Deleted: 13

Deleted: 13

Deleted: 14

Deleted: 15

Deleted: 16

Deleted: 16

Deleted: 17

Deleted: 19

Deleted: 19

Introdução

O **gerenciamento de conteúdo** refere-se a uma variedade de ferramentas e métodos que são utilizados em conjunto para coletar, processar e entregar conteúdo de diversos tipos. O escopo do gerenciamento de conteúdo é amplo e seus desafios são muitos. Este white paper apresenta uma visão geral do gerenciamento de conteúdo, particularmente como ele está relacionado à entrega de conteúdo na Web e examina por que o RUP (Rational Unified Process) é a melhor estrutura para projetos de gerenciamento de conteúdo.

A instalação deste documento utiliza uma visualização de nível alto, identificando os desafios do gerenciamento de conteúdo e as várias atividades que ele impõe e examinando onde essas atividades se encaixam no RUP. (Assume-se que haja alguma familiaridade e experiência anterior com o RUP.)

No final deste white paper há um caso de referência simplificado que fornece um contexto para exemplos (através de uma empresa imaginária chamada Acme) e um glossário de termos relacionados ao gerenciamento de conteúdo. Você poderá preferir esperar até ler o artigo inteiro, antes de consultar o caso de referência.

Visão Geral do Gerenciamento de Conteúdo

Cada vez mais as organizações voltam-se para a Web como um meio de distribuir informações, comunicar-se com seus clientes e procurar diferenciar-se de seus concorrentes. No entanto, simplesmente fazer o upload de conteúdo para um Web site não garante que ele atingirá o público adequado ou atenderá às necessidades de informações. O conteúdo deve ser constantemente atualizado se ele precisar ter um valor contínuo. Ele precisa ser processado para assegurar que está pronto para ser entregue aos clientes e a entrega deve ser designada de forma que esses usuários possam localizar o que eles precisam em um número mínimo de etapas. O conteúdo fornecido para cada usuário deve ser correspondido às necessidades da função de negócios desse usuário; por exemplo, documentos técnicos para usuários técnicos.

A coleta e o processamento de conteúdo planejado para um Web site é um processo mais complexo e sensível à hora do que muitos sistemas legados de gerenciamento de documentos estão designados a manipular. Um sistema de gerenciamento de conteúdo pode requerer integração com sistemas existentes de gerenciamento de conteúdo ou pode requerer seu próprio fluxo de trabalho separado. Existem vários fatores a serem considerados.

Portanto, enquanto o *conceito* de gerenciamento de conteúdo não é novo, a *implementação* de um projeto de gerenciamento de conteúdo ainda é um desafio, no qual há mais produtos do que processos. A Figura 1 mostra uma visão geral do gerenciamento de conteúdo da perspectiva do processo.

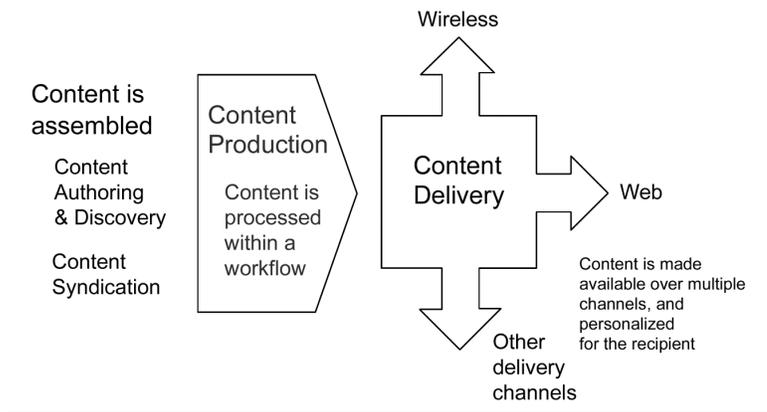


Figura 1: Visão Geral do Processo de Gerenciamento de Conteúdo

Posteriormente neste documento, veremos mais de perto os aspectos do gerenciamento de conteúdo observados na Figura 1, mas dois pontos-chave de nível alto valem a pena serem mencionados aqui: os desafios apresentados pelo conteúdo estruturado e o escopo amplo de um típico projeto de gerenciamento de conteúdo.

O Desafio do Conteúdo Estruturado

O processo de gerenciamento de conteúdo inicia com a agregação de conteúdo de várias fontes. Normalmente, existe algum conteúdo em uma forma **estruturada** como um banco de dados, mas a maior parte do que precisa ser entregue é **conteúdo não estruturado**, como artigos, white papers e literatura de marketing. Isso é especialmente verdadeiro como um resultado da emergência da Web com um veículo de entrega. (Para saber mais sobre a evolução do gerenciamento de conteúdo na Web, consulte a seção sobre esse tópico no artigo “Content Categorization: An Orientation to Vignette and Content Management.”)

A organização e a manutenção de coletas de conteúdo não estruturado, que é alterado continuamente, é um dos principais desafios do gerenciamento de conteúdo. Um exame superficial de muitos produtos de gerenciamento de conteúdo revela que o gerenciamento do fluxo de trabalho de atividades relacionadas a conteúdo não estruturado é uma tarefa essencial. As tarefas dentro desse fluxo de trabalho (algumas das quais requerem entrada humana) incluem:

- **Condicionamento de conteúdo** — Essa etapa inicial importante envolve preparar o conteúdo para entrada no sistema de gerenciamento de conteúdo, incluindo designação de palavras-chave para facilitar a categorização, as procuras e a personalização.
- **“Controle de versões” de documentos que têm vários contribuidores** —Um problema do gerenciamento de documentos relacionado ao conteúdo estruturado é que um item de conteúdo pode ter vários autores ou o processo de edição pode requerer mais de uma pessoa para poder alterar um item de conteúdo. Para que as inclusões e alterações possam ser feitas sem perder o trabalho de qualquer um dos contribuidores, os documentos devem ter um registro de saída e entrada. Além disso, é desejável ter um procedimento simples para voltar um item de conteúdo para uma versão anterior.
- **Integração de código e conteúdo** — Itens de conteúdo não estruturado podem estar associados a gabaritos específicos para entrega (como o conteúdo estruturado; consulte a Figura 2) ou podem precisar conter ou fazer referência a código (como folhas de estilo) que afeta a entrega ou o comportamento do conteúdo.

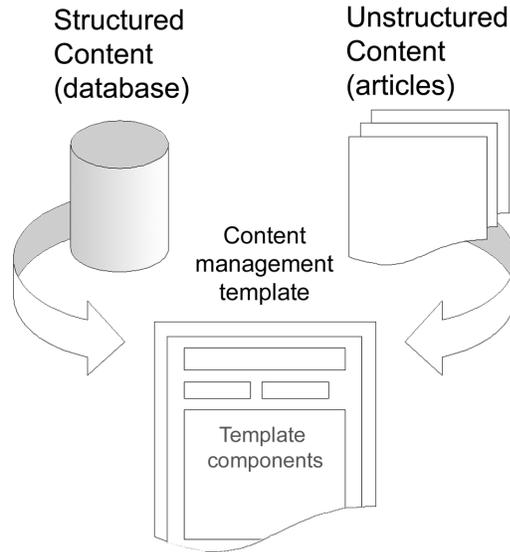


Figura 2: Gabaritos para Entrega de Conteúdo Dinâmico

O Escopo de um Projeto de Gerenciamento de Conteúdo

Então, o gerenciamento de conteúdo é muito mais do que simplesmente criar o conteúdo e especificar que ele deve ser publicado para a Web. As várias atividades que um projeto de gerenciamento de conteúdo impõe incluem:

- montagem de diversos tipos de conteúdo de várias fontes;
- uso de **gabaritos** para tornar o conteúdo disponível através de vários canais (incluindo dispositivos wireless, e-mail e fax, bem como a Web), evitando ao mesmo tempo a necessidade de criar ou gerenciar cópias redundantes das informações em vários formatos;
- fornecimento de conteúdo em vários idiomas;
- uso de **fluxo de trabalho** (uma seqüência predefinida de eventos) para administrar o conteúdo através de seu ciclo de vida;
- criação de categorias para catalogar o conteúdo;
- marcação adequada do conteúdo com tags para que os usuários possam localizar facilmente o que eles precisam, o que é fornecido a eles com base em quem eles são ou recomendado devido a outro conteúdo que eles acessaram;
- identificação de relacionamentos e vinculação de uma parte do conteúdo a outra;
- notificação automática aos usuários quando o conteúdo é alterado ou quando há oportunidades especiais de negócios relacionadas a conteúdo novo ou atualizado;
- integração com outras partes de um sistema de informações, como gerenciamento de conhecimento e gerenciamento de documentos.

Para resumir, o gerenciamento de conteúdo é um compromisso amplo que envolve a geração de conteúdo de vários tipos, a entrega desse conteúdo utilizando aplicativos que possam atender (ou até mesmo antecipar) às necessidades de várias clientelas através de diversos canais de entrega e o uso de fluxo de trabalho para administrar o conteúdo.

O RUP e o Gerenciamento de Conteúdo

O gerenciamento de conteúdo envolve muito além de comprar ou construir um único aplicativo que gerencia fluxo de trabalho de produção de conteúdo (que chamaremos de **aplicativo de fluxo de trabalho** neste documento). Uma solução de gerenciamento de conteúdo é composta de banco de dados, fluxo de trabalho, entrega de conteúdo e aplicativos da Web desenvolvidos como um grupo de projetos de software relacionados. Isso o torna um candidato perfeito para uma estrutura estabelecida de desenvolvimento de software, como o RUP. As razões para utilizar o RUP como a estrutura para projetos de gerenciamento de conteúdo incluem o seguinte:

- **Projetos de gerenciamento de conteúdo são projetos de software.** Os projetos de gerenciamento de conteúdo têm muito em comum com outros projetos de desenvolvimento de software e, portanto, muito do que eles precisam para enfocar perdas dentro das disciplinas existentes do RUP. O uso do RUP evita a necessidade de iniciar do zero. Há também uma riqueza de diretrizes relacionadas dentro de processos de entrega existentes do RUP (como a Solução e-business).
- **Os projetos de gerenciamento de conteúdo são complexos.** Um projeto de gerenciamento de conteúdo normalmente envolve uma ampla faixa de funções—comercial, técnica e criativa—e é importante que a estrutura para tal projeto possa incluir as diversas necessidades dessas clientelas. O RUP ajuda a reforçar a comunicação entre as várias funções identificando artefatos para elas compartilharem conforme executam suas atividades. Além de esclarecer a visão e os requisitos do projeto, esses artefatos ajudam a identificar riscos que podem então ser enfocados. O RUP também é bem ajustado para manipular o fato de que partes da solução de gerenciamento de conteúdo (como categorização e interface com o usuário) provavelmente evoluirão através da vida do projeto, levando a iterações contínuas.
- **O RUP é um método comprovado dentro de uma base instalada de mais de 100.000.** A necessidade de métodos que demonstraram funcionar continua a ser redescoberta. O esforço heróico não é medido e nem sempre é bem-sucedido. Um processo configurável que fornece um ponto comum de referência para as

funções e disciplinas diversas foi mostrado para oferecer o maior sucesso. O RUP demonstrou sucesso como um processo.

Para entender melhor as atividades de qualquer processo complexo, é útil agrupar as atividades. Em termos de RUP, o gerenciamento de conteúdo é uma **disciplina** e os grupos de tarefas relacionadas dentro de uma disciplina são chamados de **atividades**. Consistente com a visão geral do processo mostrada na [Figura 1](#), as atividades da disciplina de gerenciamento de conteúdo são:

Field Code Changed

- **Desenvolvimento de conteúdo**, que enfoca os padrões, práticas e estrutura que governam o desenvolvimento da solução de gerenciamento de conteúdo, bem como as ferramentas para entrega de conteúdo dinâmico (como gabaritos).
- **Produção de conteúdo**, que enfoca o fluxo de trabalho de tarefas que gerenciam o conteúdo através de seu ciclo de vida.
- **Entrega de conteúdo**, que enfoca a obtenção de conteúdo personalizado para usuários através de vários canais.

No restante deste documento, conheceremos melhor quais tarefas compõem essas atividades, os conceitos e artefatos relacionados e como eles são mapeados para as fases do RUP.

A Disciplina de Gerenciamento de Conteúdo

Esta seção elabora a função de cada uma das atividades da disciplina de gerenciamento de conteúdo (desenvolvimento de conteúdo, produção de conteúdo e entrega de conteúdo), fornecendo diretrizes gerais, definindo termos relacionados e listando tarefas básicas juntamente com tipos de artefatos correspondentes. Ela apresenta desafios típicos que podem se manifestar em cada área e refere-se ao caso de referência da Acme como um exemplo; para obter uma introdução à Acme e seus problemas relacionados ao gerenciamento de conteúdo, consulte o Caso de Referência de Gerenciamento de Conteúdo no final deste documento.

Desenvolvimento de Conteúdo Definido

O **desenvolvimento de conteúdo** consiste no estabelecimento da estrutura de ferramentas, linguagens, formatos de arquivo e diretrizes que estarão envolvidos na criação ou edição do conteúdo, bem como na definição dos meios de entrega de conteúdo (como gabaritos). Esta atividade, que determina muito da arquitetura da solução de gerenciamento de conteúdo, pode ser dividida nas áreas listadas na Tabela 1.

Tabela 1: Atividade de Desenvolvimento de Conteúdo

| | Tarefas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|----------------------------|--|---|
| Autoria de conteúdo | Texto escrito | Artigos, white papers, literatura de marketing. |
| | Descoberta de conteúdo | Uma lista de possíveis coletas de conteúdo na qual pode ser localizado conteúdo existente. |
| | Desenvolvimento de conteúdo de multimídia | Arquivos de som, arquivos de multimídia. |
| | Desenvolvimento de gabaritos de entrega de conteúdo | Código para entrega de conteúdo dinâmico através da Web ou de outros canais (como wireless). Gabaritos testados que entregam confiavelmente conteúdo dinâmico para todos os canais suportados. |
| | Enfoque de problemas jurídicos | Riscos identificados da publicação de propriedade intelectual na Web. Contratos jurídicos declarando políticas do site para uso de conteúdo. |
| | Internacionalização de versões do site para outros idiomas e códigos do idioma | Conteúdo e catálogos de mensagens traduzidos. |

| | Tarefas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|---|---|--|
| Definição de ferramentas de desenvolvimento e diretrizes | Seleção de plataformas de desenvolvimento | Padrões para desenvolvimento de site, incluindo plataformas de desenvolvimento de código, bancos de dados e linguagens de marcação suportados. Um ambiente para teste e desenvolvimento utilizando qualquer plataforma suportada. |
| | Internacionalização de desenvolvimento | Suporte para conjuntos de caracteres internacionais dentro da Especificação de Requisitos de Software ou Especificações Suplementares. Versões em vários idiomas das ferramentas de desenvolvimento de software. |
| | Seleção do processo de desenvolvimento | Adoção do processo e das ferramentas para implementá-lo. |
| Definição da estrutura de conteúdo | Definição de uma estratégia de XML | DTDs de XML e esquemas relacionados. |
| | Definição de requisitos de banco de dados | Requisitos de um esquema de banco de dados e de aplicativo de banco de dados. |
| | Definição de requisitos de conversão de dados | Uma estratégia de conversão de dados. |

As seguintes subseções elaboram o desenvolvimento de conteúdo e exemplos para aplicá-lo no cenário da Acme são fornecidos nas seções correspondentes do caso de referência.

Autoria de Conteúdo

Além de escrever texto, as atividades de autoria de conteúdo incluem gravação de áudio ou geração de outros tipos de conteúdo de multimídia, criação de gabaritos para entrega de conteúdo dinâmico e identificação ou gerenciamento de problemas de propriedade intelectual, como direitos autorais ou patentes. Em um cenário internacional, a tradução de texto para outros idiomas cai nesta área, bem como a localização de dados e formatos de hora, ordem de classificação e representação numérica.

Definindo Ferramentas de Desenvolvimento e Diretrizes

A área de ferramentas de desenvolvimento inclui a definição dos ambientes dentro dos quais vários tipos de conteúdo podem ser criados, incluindo linguagens de marcação, linguagens de script ou programação e plataformas de desenvolvimento. Ela também enfoca questões de internacionalização, como suporte para conjuntos de caracteres internacionais nos níveis do aplicativo, da linguagem de programação e do banco de dados. As decisões relacionadas às ferramentas de desenvolvimento são muito significativas para a arquitetura do aplicativo.

As diretrizes de desenvolvimento descrevem o uso de métodos ou modelagem para definir processos para desenvolvimento. Isso pode incluir, naturalmente, o uso da UML (Linguagem de Modelagem Unificada) e do RUP.

Definindo a Estrutura de Conteúdo

A definição das estruturas de dados caem aqui, incluindo DTDs (Definições de Tipos de Documentos) de XML ou padrões de XML, bem como esquemas de bancos de dados e conversões de dados. A solução de entrega de conteúdo frequentemente depende dessa arquitetura, tornando o design de estrutura de conteúdo uma das mais altas prioridades para o gerenciamento de conteúdo.

Produção de Conteúdo Definida

A **produção de conteúdo** refere-se ao processamento do conteúdo em preparação para publicá-lo. A Tabela 2 lista as áreas cobertas por esta atividade.

Tabela 2: Atividade de Produção de Conteúdo

| | Tarefas Relacionadas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|---|---|---|
| Utilizando o fluxo de trabalho para processar o conteúdo | Roteamento do conteúdo | <p>A análise de como o conteúdo é atualmente manipulado, incluindo a criação, a entrega e o arquivamento.</p> <p>A especificação dentro do documento de Visão do roteamento de conteúdo no aplicativo de fluxo de trabalho.</p> <p>As regras para designar itens de conteúdo para os responsáveis que trabalham neles, bem como recursos dentro do aplicativo de fluxo de trabalho para designar responsabilidade manualmente.</p> <p>Os recursos adequados dentro do aplicativo de fluxo de trabalho para atender aos requisitos de roteamento de conteúdo.</p> <p>Os casos de uso para todas as opções de roteamento.</p> |
| | Gerenciamento de tarefas | <p>Uma lista de tarefas distintas dentro do fluxo de trabalho de produção de conteúdo, descrevendo o que elas impõem e o que constitui a conclusão de cada uma.</p> <p>Casos de uso descrevendo as várias tarefas de gerenciamento de conteúdo.</p> |
| | Gerenciamento de estado | <p>Uma lista de estados através dos quais um item de conteúdo deve passar, critérios para os estados e tarefas relacionadas a alterações de estados.</p> |
| | Planejamento de segurança baseado em funções | <p>Um plano de segurança listando as funções dentro da estrutura de segurança e, para cada função, os direitos e restrições relacionados aos itens de conteúdo e à administração do sistema.</p> |
| Condiccionando o conteúdo | Categorização de conteúdo | <p>Um esquema de categorização, com palavras-chave de categorias associadas, e recursos dentro do aplicativo de fluxo de trabalho para associar palavras-chave a itens de conteúdo.</p> |
| | Descrição de conteúdo | <p>Recursos dentro do aplicativo de fluxo de trabalho para capturar metadados para cada item de conteúdo, descrevendo o assunto, o formato e outras informações de condicionamento de conteúdo.</p> |
| Administração de conteúdo | Administração de sistema do fluxo de trabalho | <p>Recursos de administração do sistema para gerenciar a criação e as características de usuários e grupos, bem como a configuração do aplicativo de fluxo de trabalho e as regras que o governam.</p> |
| | Administração de itens de conteúdo | <p>Recursos dentro do aplicativo de fluxo de trabalho para gerenciar o estado do conteúdo e fornecer operações padrão de gerenciamento de conteúdo.</p> |
| Agregando o conteúdo | Reunião de conteúdo de várias fontes | <p>Descrições dentro do Plano de Desenvolvimento de Software das fontes de conteúdo e o formato esperado das fontes, método de transferência e formato de entrega para cada uma.</p> <p>Planos arquiteturais para suportar comunicação entre os vários sistemas.</p> <p>Consideração dentro do plano de segurança para o recebimento de conteúdo de locais externos.</p> |
| | Racionalização de conteúdo | <p>Estratégias dentro do Plano de Desenvolvimento de Software para coletar vários tipos de conteúdo e apresentá-los como um todo coesivo.</p> <p>Suporte a gabaritos para situações que requerem racionalização de conteúdo.</p> |

| | Tarefas Relacionadas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|--------------------------------|----------------------------------|---|
| | Conversão de conteúdo | Os componentes de gabarito para traduzir o formato de dados, como converter resultados de consulta do banco de dados em HTML. |
| Distribuindo o conteúdo | Gerenciamento de assinaturas | Um planejamento para quando as atualizações precisarem estar disponíveis e considerações dentro do plano de segurança para quem poderá receber as atualizações. |
| | Entrega de mercadorias digitais | Estratégias dentro do Plano de Desenvolvimento de Software para movimentar diferentes tipos de conteúdo de uma origem para um destino. |

As seguintes subseções elaboram a produção de conteúdo e exemplos são fornecidos nas seções correspondentes do caso de referência.

Utilizando o Fluxo de Trabalho para Processar o Conteúdo

A atividade de produção de conteúdo está focada no roteamento do itens de conteúdo para pessoas responsáveis trabalharem neles. O roteamento deve basear-se em regras (as regras baseiam-se nos casos de uso), com a opção de designar manualmente a responsabilidade quando necessário. A atividade também está relacionada a fornecer as informações e ferramentas requeridas para suportar cada etapa do ciclo de vida do projeto de gerenciamento de conteúdo. Ela está dividida em duas tarefas distintas, que são então designadas utilizando regras ou procedimentos administrativos.

É aconselhável implementar as medidas de segurança baseadas em regras para limitar quem tem acesso a vários itens de conteúdo e às alterações que eles podem fazer nesses itens. Como em qualquer infra-estrutura de segurança, o uso de grupos facilita a concessão e a negação de acesso ao conteúdo e à administração da atividade.

Condicionando o Conteúdo

O **condicionamento** de conteúdo significa incluir informações em um item de conteúdo ou sobre ele, para facilitar a procura e a personalização (correspondendo o conteúdo às necessidades de grupos de usuários específicos). Ele utiliza categorias que são estabelecidas para esses objetivos —especificamente, utilizando **palavras-chave de categoria** (termos utilizados para corresponder critérios de procura sobre o conteúdo) e **metadados** (informações que descrevem o conteúdo). O anexo dos metadados ao conteúdo também é chamado de **meta-marcação**, referindo-se às tags utilizadas para incluir informações sobre um documento no cabeçalho de um documento HTML.

Para descrever as categorias, deve haver uma **taxonomia** aceita (uma divisão em grupos ordenados) e nomenclatura descritiva correspondente. A taxonomia é utilizada para criar uma hierarquia ou árvore, de categorias que pode servir como uma base para um esquema de navegação. Não é incomum ter mais de uma maneira para descrever a mesma coisa, inclusive dentro da mesma organização. O conteúdo associado a mais de uma categoria deve poder ser localizado pela navegação a partir de diferentes direções.

Idealmente, há um meio de classificar a adequação ou importância do conteúdo para suas categorias. Um artigo descrevendo como instalar uma placa de rede, por exemplo, poderá ser associado à instalação de drivers de hardware e software; uma procura em qualquer uma das direções produzirá uma dica. Se o artigo discutir a configuração de hardware detalhadamente e apenas referir-se aos drivers, um sistema de classificação poderá pesar a categorização de acordo.

Para ativar a categorização de conteúdo para que fique automatizada, os documentos podem transportar metadados dentro deles. Exemplos de formatos de documentos que suportam isso são HTML e XML. Além disso, um sistema de gerenciamento de conteúdo pode fornecer categorização para tipos de documentos que não têm uma forma de transportar seus próprios metadados.

Administração de Conteúdo

A administração de conteúdo inclui a administração do fluxo de trabalho e dos próprios itens de conteúdo. As necessidades associadas à administração de conteúdo incluem:

- envio de itens de conteúdo para publicação;
- bloqueio de itens de conteúdo para impedir acesso de mais de um contribuidor por vez;
- controle de versões de conteúdo (designando números de versões) como um método para rastrear alterações;

- rejeição ou aprovação de itens de conteúdo para publicação e envio de conteúdo aprovado para o sistema de entrega de conteúdo;
- arquivamento de conteúdo (manutenção de cópias de itens de conteúdo);
- exclusão de conteúdo (ou marcação dele para expiração) ou substituição dele por conteúdo mais atual.

Um aspecto do conteúdo que é importante gerenciar é seu estado. Exemplos de estados incluem “incompleto,” “requer edição adicional,” “pronto para publicação” e “requer aprovação do jurídico.” Depois do conteúdo ser processado por uma tarefa dentro do fluxo de trabalho, o estado desse conteúdo poderá ser alterado automaticamente.

Agregando o Conteúdo

As organizações mantêm o conteúdo em vários locais e de várias formas e, freqüentemente, também recebem ou assinam o conteúdo de fontes externas; por exemplo, de empresas parceiras. **A agregação** é a montagem de conteúdo a partir de várias fontes, sejam internas ou externas. Como é improvável que o conteúdo montado ficará todo no mesmo formato, ocorre o seguinte na agregação:

- **Racionalização de conteúdo**, que significa coletar vários tipos de conteúdo de várias fontes e apresentá-los como um todo coesivo; por exemplo, juntar um banco de dados de peças e preços e mesclá-lo conforme a demanda com descrições e imagens da página da Web a partir de outra fonte, utilizando um gabarito.
- **Conversão de conteúdo**, traduzindo o formato dos dados; por exemplo, convertendo informações que resultam de uma consulta de banco de dados para HTML para exibição em um navegador.

Distribuindo o Conteúdo

A distribuição significa fornecer o conteúdo mais atual para navegadores que foram configurados para receber atualizações planejadas para o site ou fornecer conteúdo para outros Web sites. É cada vez mais comum que empresas compartilhem informações sobre seus produtos e serviços com outras empresas para inclusão em seus sites. Além disso, as tecnologias de assinatura do cliente permitem que os navegadores dos usuários façam download automaticamente da versão mais recente de uma página de um site.

As tecnologias que ocorrem na distribuição incluem:

- **Gerenciamento de assinaturas**, que envolve o planejamento de atualizações e as considerações de segurança da distribuição (quem pode receber o conteúdo e com que freqüência as atualizações devem ser executadas).
- **Entrega de mercadorias digitais**, que mostram o fato de que nem todo o conteúdo é HTML simples e que o Plano de Desenvolvimento precisa incluir várias estratégias para mover o conteúdo de uma origem para um destino.

Entrega de Conteúdo Definida

A entrega de conteúdo descreve aquelas partes da solução de gerenciamento de conteúdo que têm a maior visibilidade pública; o Web site e outros canais de entrega. Conforme mostrado na Tabela 3, ela refere-se aos métodos pelos quais o conteúdo fica disponível aos usuários, incluindo personalização (correspondendo conteúdo às informações que foram descobertas ou registradas sobre o usuário), bem como a entrega real. Como o desempenho do site é um aspecto de entrega que pode ser afetado quando o conteúdo é fornecido dinamicamente, soluções de vários servidores e armazenamento em cache também são incluídas na área de entrega de conteúdo.

Tabela 3: Atividade de Entrega de Conteúdo

| Tarefas Relacionadas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|----------------------------------|----------------------|
|----------------------------------|----------------------|

| | Tarefas Relacionadas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|---|--|---|
| Personalizando conteúdo para usuários | Criação de uma experiência pessoal para usuários | <p>Descrição dentro do documento de Visão dos objetivos de personalização para o site.</p> <p>Planos para reunir informações sobre usuários explícita ou implicitamente.</p> <p>Funções definidas para usuários, que desempenham uma função na determinação do conteúdo mais adequado para entrega.</p> <p>Um esquema de categorização aplicado aos itens de conteúdo para que o conteúdo adequado possa ser submetido a uma função específica.</p> |
| Enviando conteúdo através de vários canais | Disponibilização de conteúdo para várias mídias de entrega | <p>Descrição dentro do documento de Visão dos objetivos para entrega em canais múltiplos de vendas.</p> <p>Gabaritos que formatam o conteúdo para a mídia através da qual o usuário o solicita.</p> |
| Desempenho e tolerância a falhas | Soluções de vários servidores | <p>Descrição dentro do documento de Visão dos objetivos de desempenho e tolerância a falhas.</p> <p>Uma verificação da compatibilidade com plataformas documentadas na Especificação de Requisitos de Software ou Especificações Suplementares.</p> <p>Métodos para enfocar problemas de personalização com vários servidores Web.</p> <p>Métodos para sincronizar o conteúdo dinâmico através de vários servidores.</p> |
| | Armazenamento em cache | <p>Descrição dentro do documento de Visão dos objetivos de desempenho.</p> <p>Uma estratégia de armazenamento em cache, incluindo métodos para identificar itens a serem armazenados em cache para o servidor de entrega de conteúdo.</p> |

Os requisitos de entrega de conteúdo estabelecem as necessidades do aplicativo, que amplamente determinam os padrões estabelecidos durante o desenvolvimento de conteúdo. De fato, as decisões tomadas sobre a entrega final do conteúdo conduzem a maioria dos aspectos do projeto de gerenciamento de conteúdo.

A seguir há uma elaboração da entrega de conteúdo e as seções correspondentes do caso de referência fornecem exemplos.

Personalizando Conteúdo para Usuários

Personalização significa a criação de uma experiência pessoal para visitantes em um site com base nas informações reunidas deles, seja por convite e submissão (explícita) ou baseado na observação de seu comportamento (implícita). Novamente, há um relacionamento entre a entrega de conteúdo e outros aspectos de gerenciamento de conteúdo, porque o condicionamento do conteúdo (metadados e categorização) enfocado dentro da produção de conteúdo baseia-se no design de personalização.

Enviando Conteúdo Através de Vários Canais

Um **canal** é um método de entrega de conteúdo, o método padrão sendo a Web. Outros métodos poderão incluir e-mail, pager, telefone celular e PDA (Personal Digital Assistant). O WAP (Wireless Application Protocol) é um exemplo de tecnologia que está crescendo rapidamente em algumas partes do mundo. A disponibilidade crescente do acesso à banda larga implica um crescimento nas tecnologias, como mídia de fluxo contínuo, que dependem de largura de banda alta para uso efetivo.

Desempenho e Tolerância a Falhas

Dada a complexidade dos aplicativos de entrega de conteúdo, desempenho e alta disponibilidade são preocupações fundamentais. **Tolerância a falhas** significa a capacidade de um sistema em continuar a operar apesar da falha de alguma

parte do sistema. O uso de servidores redundantes fornece tolerância a falhas, bem como ganhos de desempenho quando todos os servidores estão operando corretamente. Existem problemas com redundância de servidores nos sistemas de entrega de conteúdo que fornecem conteúdo dinâmico, especialmente onde a personalização é uma preocupação, e esses problemas devem ser enfocados no design do aplicativo e do site.

Outro método de aprimorar o desempenho é **armazenar em cache**; ou seja, manter páginas utilizadas recentemente ou frequentemente na memória ou no disco. A geração de página dinâmica comumente empregada na entrega de conteúdo aumenta o código extra e o armazenamento em cache é uma estratégia para tornar as partes estáticas de um gabarito de página prontamente disponíveis, reduzindo o tempo necessário para construir e entregar uma página.

Mapeando o Gerenciamento de Conteúdo para as Fases do RUP

Nesta seção, examinaremos as atividades do gerenciamento de conteúdo no contexto de cada uma das quatro fases do RUP; iniciação, elaboração, construção e transição. As atividades, conceitos e os artefatos resultantes, listados anteriormente nas Tabelas 1 a 3, para cada uma das atividades principais são mapeados para as fases do RUP—um mapeamento um-a-um, exceto para alguns casos (marcados em *itálico*) nos quais um artefato específico é dividido entre duas fases. Como resultado, surge um fluxo de um projeto de gerenciamento de conteúdo.

Onde for aplicável, os critérios de avaliação do RUP são apresentados aqui, mas eles não incluem todos os critérios para avaliar as fases de um projeto que utiliza o RUP. A ênfase é dada naqueles critérios que são mais aplicáveis a um projeto de gerenciamento de conteúdo.

Fase de Iniciação

O objetivo da fase de iniciação é atingir o consenso sobre os objetivos do ciclo de vida do projeto. A Tabela 4 mostra quais aspectos de um projeto de gerenciamento de conteúdo são desempenhados durante essa fase. Primeiramente, é importante neste momento definir e registrar a visão do projeto no documento de Visão. Para o gerenciamento de conteúdo, a visão normalmente focaliza a entrega de conteúdo, com algum interesse na produção de conteúdo conduzida pelos responsáveis pelo fluxo de trabalho de produção de conteúdo. Inclusões adicionais no documento de Visão são feitas durante a fase de elaboração.

Tabela 4: Marco do Objetivo de Ciclo de Vida

| Tarefas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|--|--|
| Descoberta de conteúdo | Uma lista de coleções de conteúdo onde o conteúdo existente pode ser localizado. |
| Enfoque de problemas jurídicos | Riscos identificados da publicação de propriedade intelectual na Web. |
| Seleção de plataformas de desenvolvimento | Padrões para desenvolvimento de site, incluindo plataformas de desenvolvimento de código, bancos de dados e linguagens de marcação suportados (<i>exploração</i>). |
| Criação de uma experiência pessoal para usuários | Descrição dentro do documento de Visão dos objetivos de personalização para o site. Planos para reunir informações sobre usuários explícita ou implícitamente. Funções definidas para usuários, que desempenham uma função na determinação do conteúdo mais adequado para entrega. |
| Roteamento do conteúdo | A análise de como o conteúdo é atualmente manipulado, incluindo a criação, a entrega e o arquivamento. A especificação dentro do documento de Visão do roteamento de conteúdo no aplicativo de fluxo de trabalho. |
| Gerenciamento de tarefas | Uma lista de tarefas distintas dentro do fluxo de trabalho de produção de conteúdo proposto, descrevendo o que elas impõem e o que constitui a conclusão de cada uma. Casos de uso descrevendo as várias tarefas de gerenciamento de conteúdo (<i>início</i>). |
| Gerenciamento de estado | Uma lista de estados através da qual um item de conteúdo deve passar, critérios para esses estados e tarefas relacionadas a alterações de estados. |
| Disponibilização de conteúdo para várias mídias de entrega | Descrição dentro do documento de Visão dos objetivos para entrega em canais múltiplos de vendas. |

Os critérios de avaliação relacionados quando aplicados a um projeto de gerenciamento conteúdo são:

- **Consenso na definição do escopo** — O desenvolvimento de conteúdo envolve o estabelecimento do escopo de software e das condições de limite do projeto, incluindo uma visão operacional e critérios de aceitação: e o que deve ou não estar no produto. Além disso, o consenso sobre o escopo da entrega de conteúdo é crítico (pois a entrega de conteúdo tem a mais alta visibilidade dentro dos projetos de gerenciamento de conteúdo), porque é concordância sobre o que será utilizado para obter os resultados desejados.
- **Entendimento dos requisitos** — A entrega de conteúdo e a produção de conteúdo dependerão da definição de casos de uso críticos daqueles sistemas. Os cenários principais da operação determinarão o comércio de design principal a ser feito. Exibir (e talvez demonstrar) pelo menos uma opção de arquitetura para alguns cenários principais pode facilitar as decisões sobre arquitetura. Além disso, investigar as necessidades do sistema de produção de conteúdo poderá incluir a preparação do ambiente de suporte para o projeto.

Fase de Elaboração

O objetivo da fase de elaboração é criar a linha de base para a arquitetura do sistema, fornecendo uma base estável para o esforço de design e implementação durante a fase de construção (consulte a Tabela 5). Deve ser demonstrado que a arquitetura da linha de base suportará os requisitos do sistema a um custo razoável e em um período de tempo razoável.

Tabela 5: Marco da Arquitetura do Ciclo de Vida

| Tarefas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|--|---|
| Seleção de plataformas de desenvolvimento | Padrões para desenvolvimento de site, incluindo plataformas de desenvolvimento de código, bancos de dados e linguagens de marcação suportados (<i>seleção</i>). Um ambiente para teste e desenvolvimento utilizando qualquer plataforma suportada. |
| Seleção do processo de desenvolvimento | Adoção do processo e das ferramentas para implementá-lo. |
| Soluções de vários servidores | Descrição dentro do documento de Visão dos objetivos de desempenho e tolerância a falhas. Uma verificação da compatibilidade com plataformas documentadas na Especificação de Requisitos de Software ou Especificações Suplementares. |
| Armazenamento em cache | Descrição dentro do documento de Visão dos objetivos de desempenho. |
| Internacionalização de desenvolvimento | Suporte para conjuntos de caracteres internacionais dentro da Especificação de Requisitos de Software ou Especificações Suplementares. Versões em vários idiomas das ferramentas de desenvolvimento de software. |
| Criação de uma experiência pessoal para usuários | Um esquema de categorização aplicado aos itens de conteúdo para que o conteúdo adequado possa ser submetido a uma função específica. |
| Reunião de conteúdo de várias fontes | Descrições dentro do Plano de Desenvolvimento de Software das fontes de conteúdo e o formato esperado das fontes, método de transferência e formato de entrega para cada uma. Planos arquiteturais para suportar comunicação entre os vários sistemas. Consideração dentro do plano de segurança para o recebimento de conteúdo de locais externos. |
| Categorização de conteúdo | Um esquema de categorização, com palavras-chave de categorias associadas, e recursos dentro do aplicativo de fluxo de trabalho para associar palavras-chave a itens de conteúdo. |
| Racionalização de conteúdo | Estratégias dentro do Plano de Desenvolvimento de Software para coletar vários tipos de conteúdo e apresentá-los como um todo coesivo. |
| Gerenciamento de assinaturas | Um planejamento para quando as atualizações precisarem estar disponíveis e considerações dentro do plano de segurança para quem poderá receber as atualizações |
| Definição de uma estratégia de XML | DTDs de XML e esquemas relacionados. |
| Definição de requisitos de banco de dados | Requisitos de um esquema de banco de dados e de aplicativo de banco de dados. |
| Definição de requisitos de conversão de dados | Uma estratégia de conversão de dados. |
| Roteamento do conteúdo | As regras para designar itens de conteúdo para os responsáveis que trabalham neles, bem como recursos dentro do aplicativo de fluxo de trabalho para designar responsabilidade manualmente. Os casos de uso para todas as opções de roteamento. |

| Tarefas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|--|---|
| Gerenciamento de tarefas | Casos de uso descrevendo as várias tarefas de gerenciamento de conteúdo (<i>completo</i>). |
| Planejamento de segurança baseado em funções | Um plano de segurança listando as funções dentro da estrutura de segurança e, para cada função, os direitos e restrições relacionados aos itens de conteúdo e à administração do sistema. |
| Entrega de mercadorias digitais | Estratégias dentro do Plano de Desenvolvimento de Software para movimentar diferentes tipos de conteúdo de uma origem para um destino. |

A necessidade de configurar o ambiente de suporte para projeto é crítica durante a fase de elaboração, incluindo a criação de um Caso de Desenvolvimento e Diretrizes, bem como a configuração de ferramentas. A configuração inicial de um aplicativo de fluxo de trabalho, se algum tiver sido comprado ou estiver sendo testado, ocorre durante essa fase. Para permitir o uso de protótipos de gabaritos, pelo menos um servidor Web de desenvolvimento precisa estar no local. Se a automação do sistema de entrega de conteúdo estiver incompleta, o conteúdo que tiver sido transmitido através do fluxo de trabalho de teste poderá ser manualmente copiado para o servidor para teste.

Os critérios que devem ser observados nessa fase são:

Estabilidade da arquitetura — É avaliada através de um ou mais protótipos arquiteturais; por exemplo, gabaritos para entrega de conteúdo dinâmico.

Enfoque dos riscos principais — A arquitetura se desenvolve a partir de um exame dos requisitos mais significativos (aqueles que têm grande impacto na arquitetura do sistema) e de uma avaliação de risco. Devido à sua complexidade, a entrega de conteúdo apresentará alguns dos maiores riscos.

Fase de Construção

O foco da fase de construção é esclarecer os requisitos restantes e completar o desenvolvimento do sistema com base na arquitetura da linha de base (consulte a Tabela 6).

Tabela 6: Marco Inicial da Capacidade Operacional

| Tarefas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|---|---|
| Texto escrito | Artigos, white papers, literatura de marketing. |
| Desenvolvimento de conteúdo de multimídia | Arquivos de som, arquivos de multimídia. |
| Desenvolvimento de gabaritos de entrega de conteúdo | Código para entrega de conteúdo dinâmico através da Web ou de outros canais (como wireless). |
| Roteamento do conteúdo | Os recursos adequados dentro do aplicativo de fluxo de trabalho para atender aos requisitos de roteamento de conteúdo. |
| Administração de sistema do fluxo de trabalho | Recursos de administração do sistema para gerenciar a criação e as características de usuários e grupos, bem como a configuração do aplicativo de fluxo de trabalho e as regras que o governam. |
| Administração de itens de conteúdo | Recursos dentro do aplicativo de fluxo de trabalho para gerenciar o estado do conteúdo e fornecer operações padrão de gerenciamento de conteúdo. |
| Descrição de conteúdo | Recursos dentro do aplicativo de fluxo de trabalho para capturar metadados para cada item de conteúdo, descrevendo o assunto, o formato e outras informações de condicionamento de conteúdo. |
| Racionalização de conteúdo | Suporte a gabaritos para situações que requerem racionalização de conteúdo. |
| Conversão de conteúdo | Os componentes de gabarito para traduzir o formato de dados, como converter resultados de consulta do banco de dados em HTML. |

| | |
|--|---|
| Soluções de vários servidores | Métodos para focar problemas de personalização com vários servidores Web. Métodos para sincronizar o conteúdo dinâmico através de vários servidores. |
| Disponibilização de conteúdo para várias mídias de entrega | Gabaritos que formatam o conteúdo para a mídia através da qual o usuário o solicita. |
| Internacionalização de versões do site para outros idiomas e códigos do idioma | Conteúdo e catálogos de mensagens traduzidos. |

Para acelerar as atividades de desenvolvimento que ocorrem durante a fase de construção, é desejável atingir algum grau de paralelismo no trabalho de diferentes equipes de desenvolvimento. O uso adequado dos gabaritos de gerenciamento de conteúdo e, em particular, a reutilização de componentes dentro de gabaritos pode ajudar a atingir esse objetivo.

Os critérios principais para essa fase são se o release do produto está estável e maduro o suficiente para implantação. O fluxo de conteúdo da produção de conteúdo para a entrega de conteúdo precisa estar estável até o final dessa fase. O aplicativo de entrega de conteúdo deve poder montar o conteúdo dinamicamente e entregá-lo para os canais que o transmitem para os usuários. Antes desse projeto ser passado para a equipe de transição na próxima fase, o progresso da transformação organizacional deve estar suficientemente avançado que o fluxo de trabalho de produção de conteúdo torne-se parte da rotina dos membros da equipe envolvidos.

Fase de Transição

O foco da fase de transição é assegurar que o site esteja disponível para os usuários finais (consulte a Tabela 7). Essa fase pode atravessar várias iterações e ela inclui o teste do site e alguns ajustes pequenos com base no feedback do usuário. Nesse ponto do ciclo de vida do projeto, o feedback do usuário deve focalizar principalmente o ajuste fino; por exemplo, na efetividade da personalização e na facilidade de uso. Todos os problemas estruturais principais devem ter sido trabalhados muito antes no ciclo de vida.

Tabela 7: Marco do Release do Produto

| Tarefas e Conceitos | Artefatos Produzidos |
|---|---|
| Desenvolvimento de gabaritos de entrega de conteúdo | Gabaritos testados que entregam confiavelmente conteúdo dinâmico para todos os canais suportados. |
| Enfoque de problemas jurídicos | Contratos jurídicos declarando políticas do site para uso de conteúdo. |
| Armazenamento em cache | Uma estratégia de armazenamento em cache, incluindo métodos para identificar itens a serem armazenados em cache para o servidor de entrega de conteúdo. |

Quando o RUP é aplicado ao gerenciamento de conteúdo, as tarefas da fase de transição são essencialmente as mesmas que seriam para qualquer outro projeto de software gerenciado pelo RUP. Os critérios de avaliação principais para essa fase são se os usuários estão satisfeitos.

Sumário

O gerenciamento de conteúdo abrange uma grande área, desde definir a necessidade de fornecer algum tipo de conteúdo até criar e entregar o conteúdo (incluindo criar, configurar e administrar o mecanismo de entrega e traduzir o conteúdo para diferentes canais de entrega). Este artigo apresentou as três principais atividades do gerenciamento de conteúdo — desenvolvimento de conteúdo, produção de conteúdo e entrega de conteúdo — juntamente com definições relacionadas, objetivos, preocupações e exemplos na forma de um caso de referência.

Também vimos algumas razões que mostram porque a melhor estrutura para projetos de gerenciamento de conteúdo é o Rational Unified Process—um método comprovado e uma abordagem multidisciplinar para identificar e designar tarefas e responsabilidades conforme um projeto é iterativamente entregue—e como as tarefas e conceitos de gerenciamento de conteúdo são mapeados para as fases do RUP.

Caso de Referência do Gerenciamento de Conteúdo

Este caso de referência baseia-se em uma empresa imaginária (chamada Acme) com problemas típicos de gerenciamento de conteúdo. Ele apresenta um exemplo simplificado que ilustra o escopo amplo de um projeto de gerenciamento de conteúdo e seus desafios relacionados. Uma introdução à Acme e aos desafios que ela enfrenta é seguida por seções que descrevem como essa empresa aplica as três principais atividades—desenvolvimento de conteúdo; produção de conteúdo; e entrega de conteúdo—que compõem a disciplina de gerenciamento de conteúdo.

Sobre a Acme

A Acme produz uma linha de modems e placas de rede. Como muitas empresas, eles sempre lutaram para tornar recursos, como drivers de software, correções, resoluções de problemas e documentos de informações, disponíveis o mais rápido possível. O conteúdo vem de vários grupos dentro da Acme—de fato, eles descobriram que estavam duplicando esforços internamente—e vários Web sites foram desenvolvidos para entregar o conteúdo aos clientes e aos distribuidores.

Embora a Acme tenha bons produtos e uma força de trabalho dedicada, a percepção do público atual da empresa é que eles estão tendo problemas de satisfação do cliente. Os usuários queixam-se da dificuldade para localizar o que precisam devido à multiplicidade de servidores. A Acme procura aprimorar a qualidade de seu serviço ao cliente aprimorando a entrega de informações e correspondendo de uma forma melhor as informações às necessidades do usuário. Para o projeto disponível, eles desejam integrar o site de suporte ao cliente com seu Web site principal.

Desafios do Suporte ao Cliente

O departamento de Suporte ao Cliente da Acme tem uma atitude de “abrir caminhos” e um forte desejo de atender às necessidades dos clientes. Eles estão preocupados sobre quanto tempo levará para a equipe de suporte e serviço acelerar a linha de produtos extensivos da Acme. Para resolver isso, o Suporte ao Cliente construiu um repositório de procura de problemas e resoluções para ajudar a resolver problemas sem duplicar esforços.

O servidor de suporte ao cliente requer que os usuários efetuem login para registrar um problema, fornecendo a ele uma classificação para o nível de urgência. Além disso, os usuários podem procurar o banco de dados de solução para as informações que foram aprovadas para acesso do cliente. A interface com o usuário está um pouco sobrecarregada e o site está longe de ser atraente, mas ele fornece acesso on-line a “registros” de suporte e acesso ao banco de dados de soluções para usuários mais experientes.

A Acme planeja mover o aplicativo de suporte ao cliente para o site principal. Os usuários terão de efetuar login, mas colocando toda a documentação de suporte em um único site, o que tornará o gerenciamento mais fácil. Além disso, o Suporte ao Cliente gostaria que os resultados de procuras do banco de dados listassem dinamicamente outros documentos de informações que se aplicam ao problema disponível, incluindo aqueles que foram recentemente incluídos ou atualizados. Eles também gostariam de ter um método para catalogar o conteúdo que facilitaria a referência cruzada entre documentos. Links a outros documentos seriam construídos automaticamente, com base nas informações digitadas sempre que novo conteúdo fosse incluído no site.

Problemas com o Web Site Principal Existente

O departamento de Marketing gerencia o conteúdo do principal Web site da Acme, em que a função principal é comunicar os recursos e benefícios dos produtos da Acme. Quando o conteúdo de serviço ou técnico é incluído nesse site, há problemas com a organização e a apresentação das informações para atender às necessidades das diversas comunidades de usuários. Muitos usuários recusam-se a continuar utilizando o site porque eles não conseguem localizar respostas às suas questões. Os usuários técnicos reclamam de que uma procura provavelmente tornará visível uma visão geral de um produto como um artigo detalhado ou uma solução para um problema e usuários não-técnicos ficam, da mesma forma, insatisfeitos com os resultados da procura.

A Acme gostaria que cada um utilizasse um único Web site para acessar qualquer tipo de informação em qualquer um de seus produtos e eles desejam corresponder o conteúdo às necessidades do usuário. Eles também desejam permitir que cada usuário saiba quando há uma alteração em qualquer parte do site que afeta as áreas pessoais de interesse; por exemplo, permitir que os clientes saibam quando um novo driver é liberado para um produto que compraram.

Desenvolvimento de Conteúdo Aplicado: Estabelecendo a Estrutura

O desenvolvimento de conteúdo está principalmente relacionado com a identificação e a definição de padrões, a escolha de plataformas que serão a base para a solução de gerenciamento de conteúdo, o design das estruturas de conteúdo e a definição de diretrizes de desenvolvimento.

Guia de Introdução

Ao perceber que eles irão integrar conteúdo de diferentes sistemas, a Acme designa um grupo para saber quais plataformas precisarão trabalhar juntas e para descobrir as melhores ferramentas para integração e desenvolvimento.

A Acme também revisa seus procedimentos para publicar propriedade intelectual na Web e, com isso, os acordos sem divulgação que eles têm com clientes e parceiros.

Além disso, eles continuam com uma análise de negócios de práticas de desenvolvimento de conteúdo existentes. As informações reunidas afetarão também a produção de conteúdo.

Integrando Aplicativos

O aplicativo existente de suporte ao cliente, um aplicativo de front-end da Web para um banco de dados, deve ser integrado com o Web site principal. A maioria dos aspectos desse projeto de integração de aplicativos são os mesmos de qualquer projeto de integração da Web. A estrutura de conteúdo é uma preocupação fundamental em tal projeto. Isso inclui registrar ou designar o esquema de quaisquer bancos de dados que serão utilizados, gerenciar quaisquer conversões de dados que precisam ser executadas e descobrir ou designar quaisquer definições de tipo de documento XML que fará parte da solução.

Criando e Adaptando Conteúdo para o Novo Site

A Acme assume que o grupo de Publicações Técnicas será responsável pela geração de novas partes de informações, white papers e outro conteúdo novo, bem como tornar o conteúdo existente disponível para publicação eletrônica.

O impacto de um novo sistema em uma organização requer o mesmo planejamento cuidadoso que ocorre no próprio software. Por exemplo, a Acme precisará determinar se as Publicações Técnicas têm uma equipe suficiente para esse trabalho adicional. As práticas atuais do grupo (que baseiam-se em revisões menos frequentes e em um ambiente de impressão) precisarão ser examinadas para determinar se atenderão às demandas do ambiente da Web que possui um ritmo mais rápido. O tempo, o treinamento e o esforço requeridos para implementar o sistema de gerenciamento de conteúdo devem fazer parte do plano desde o início.

Primeiramente, a Acme precisa identificar os ambientes dentro dos quais cada conteúdo ou aplicativo será criado ou onde eles já existem. É importante considerar os sistemas legados; por exemplo, as ferramentas de gerenciamento de documento que a Acme já está utilizando poderão ser integradas no fluxo de trabalho do site. As decisões tomadas nesta área afetarão significativamente a arquitetura do aplicativo da solução.

Procurar utilizar o conteúdo existente e planejar novo conteúdo gera questões sobre a construção do conteúdo:

- Qual conteúdo seria melhor focado com a criação de gabaritos que apresentam dinamicamente as informações em um formato adequado? As informações obtidas de um banco de dados são um exemplo de conteúdo que é melhor formatado por um gabarito.
- Quais partes das páginas da Web permanecerão iguais e quais serão alteradas? A determinação disso ajudará a planejar o armazenamento em cache de entrega do conteúdo.

O relacionamento entre o desenvolvimento de conteúdo e a entrega de conteúdo torna-se muito claro quando os pontos acima são considerados. Deve haver um design concluído de entrega de conteúdo para que os gabaritos de conteúdo possam ser desenvolvidos adequadamente.

Além da interface da Web padrão, outros canais de entrega de conteúdo (como wireless) podem ser utilizados. Utilizar tecnologias diferentes para entrega pode significar que o conteúdo é melhor gerado ou traduzido em um formato neutro que pode ser o gerenciamento de conteúdo interpretado para vários canais. Essa é uma razão para a popularidade do XML nas soluções de gerenciamento de conteúdo.

Produção de Conteúdo Aplicada: Reunindo o Conteúdo

A produção de conteúdo envolve o processamento do conteúdo na preparação para publicá-lo.

Condicionando o Conteúdo

Para fornecer procuras melhor qualificadas, todo o conteúdo não estruturado (como artigos e white papers) terão palavras-chave de categoria designadas a ele. A Acme começa separando claramente os materiais de marketing e vendas dos documentos técnicos dentro de suas disciplinas respectivas.

A Acme precisará desenvolver procedimentos para definir quais categorias são mais apropriadas para o conteúdo que está sendo classificado. Esses procedimentos precisarão ser integrados no fluxo de trabalho de categorização.

A taxonomia, especialmente para o lado técnico, crescerá conforme ocorrer a categorização do conteúdo. Se uma nova categoria for incluída após o conteúdo já ter sido classificado, um plano precisará ser formulado para localizar o conteúdo condicionado que deve ser incluído nessa categoria.

Um dos principais benefícios do condicionamento é que uma procura pode retornar primeiro o conteúdo mais adequado. Para executar isso, a Acme desenvolverá um design de categorização que permite classificar a adequação do conteúdo em relação às categorias.

Como parte do gerenciamento do site, serão reunidos relatórios sobre o uso do conteúdo. Se os relatórios mostrarem que algum conteúdo não está sendo acessado, um processo precisará estar no local para determinar se o conteúdo não é mais significativo ou se deve ser colocado em uma categoria mais adequada.

Escolhendo um Aplicativo de Fluxo de Trabalho

A Acme está examinando uma série de aplicativos para gerenciar o fluxo de trabalho de produção do conteúdo. Eles desejam assegurar-se de que o aplicativo escolhido atenderá às suas necessidades agora e futuramente.

Ao escolher ou construir tal aplicativo, é necessário identificar quais recursos serão necessários para atender às necessidades da empresa. As necessidades e recursos correspondentes que a Acme está considerando incluem o seguinte:

- Muitas organizações têm estados de documentos diferentes de “concluído” ou “incompleto”, como “apenas para uso interno” ou “disponível para parceiros, mas não para clientes”. Poder configurar estados e associar regras a eles faz parte de uma solução de fluxo de trabalho completa.
- Alguns aplicativos de fluxo de trabalho requerem que cada usuário efetue login e verifique suas designações. No entanto, um mecanismo mais automático, como notificação por e-mail, entregará designações de fluxo de trabalho muito mais efetivamente.

Coletando Conteúdo

A Acme montará o conteúdo de várias fontes, internas e externas. Algum conteúdo está contido em bancos de dados existentes, mas a maioria é conteúdo não estruturado. Além disso, o site entregará ferramentas de diagnóstico e correções de software.

Outros fornecedores têm abordado a Acme com pedidos para colocar informações e publicar seus produtos e serviços no site da Acme. Como isso incluiria valor e incentivaria tráfego adicional ao site, a Acme está determinando o que seria necessário para que isso acontecesse. Sua solução de gerenciamento de conteúdo precisará fornecer alguns meios de coleta automatizada de conteúdo.

Conforme o conteúdo é coletado, o sistema deve registrar automaticamente determinadas informações sobre ele que ajudarão a rastrear o conteúdo dentro do fluxo de trabalho. O transporte do conteúdo para os seus próprios metadados, se possível, pode automatizar algum condicionamento de conteúdo.

Como a Acme planeja assinar conteúdo de outros fornecedores, seu sistema deve ter um meio de planejar a transferência de arquivos para horas de baixo tráfego, para minimizar o impacto no desempenho do sistema. Além disso, as medidas de segurança precisam ser obtidas em parceria com as partes que fornecem o conteúdo. A agregação de conteúdo requer um plano de arquitetura de segurança completo.

Fornecendo Conteúdo

A Acme planeja fornecer conteúdo para outros sites de fornecedores. A solução de gerenciamento de conteúdo deve, portanto, fornecer distribuição de conteúdo. Novamente, a correspondência do planejamento de segurança é crítica.

Além disso, existem usuários individuais que desejarão saber quando o novo conteúdo foi incluído ou quando alguma parte do site será alterada. A assinatura de cliente automatizado, notificando os usuários quando elementos do site foram alterados, deve colocar os links correspondentes dentro da notificação. O sistema deve suportar o gerenciamento de notificação no nível de uma pasta ou arquivo.

Entrega de Conteúdo Aplicada: Servindo o Conteúdo

A entrega de conteúdo está relacionada à obtenção de conteúdo personalizado para usuários através de vários canais.

Fornecendo Conteúdo Baseado em Função

Um objetivo fundamental para o novo Web site da Acme é que o conteúdo mais adequado deve ser entregue para cada visitante. Os usuários não devem mais ter qualquer razão para reclamar sobre procuras que produzam muitas dicas que não

estavam relacionadas ao que desejavam. Ao longo dessas linhas, a empresa já planejou o condicionamento do conteúdo para refinar procuras e correspondê-las às necessidades (ou funções) dos usuários.

Em um cenário como o da Acme, o tipo mais prático de personalização é explícito: os usuários definem seus perfis, normalmente completando um formulário on-line. A Acme precisará determinar quais características definem uma função, o que conseqüentemente será utilizado para corresponder o conteúdo ao usuário.

Alcançando Pessoas Onde Elas Estão

A Acme planeja permitir que os clientes solicitem a notificação de alterações ou inclusões no Web site. O método padrão será e-mail. Além disso, os distribuidores dos produtos da Acme solicitaram que a notificação wireless seja um recurso do site aprimorado. Portanto, a Acme está examinando os requisitos para utilizar mídia wireless para notificação de atualizações, bem como para ofertas especiais. É claro que as páginas da Web padrão em HTML não funcionarão através de dispositivos wireless; no entanto, a mídia wireless pode entregar muito do mesmo texto e o objetivo é eliminar ao máximo entrada redundante e geração de conteúdo.

Considerando o Desempenho e a Tolerância a Falhas

O plano é que o tráfego para o site da Acme aumente, servidores adicionais sejam incluídos para manipular e equilibrar a carga e o site permaneça operacional se um servidor precisar ficar inativo. Portanto, os aplicativos que fazem parte da solução de entrega de conteúdo devem suportar um cenário de vários servidores.

Como é típico de aplicativos de gerenciamento de conteúdo, os gabaritos serão utilizados para colocar o conteúdo dinâmico em um formato facilmente legível. Elementos recorrentes dentro dos gabaritos serão solicitados do servidor de aplicativos em cada uso, por padrão. Como os elementos reutilizáveis do armazenamento em cache reduzirão a quantidade de tempo necessário para construir uma página em resposta a um pedido do usuário, a Acme planeja incluir o armazenamento em cache com um recurso do site.

Tornando Real

Esse caso de referência apresentou um projeto de gerenciamento de conteúdo imaginário com necessidades típicas. A amplitude das soluções de gerenciamento de conteúdo é tal que esse caso de referência foi mantido simples, destacando as tarefas principais dentro de cada uma das atividades da disciplina de gerenciamento de conteúdo: desenvolvimento de conteúdo, produção de conteúdo e entrega de conteúdo.

Observe que as atividades destacadas aqui são, na realidade, muito gerais e provavelmente serão mais específicas em um projeto de gerenciamento de conteúdo real. A inclusão de apenas uma única condição, como criar um Web site bilingüe, poderá aumentar em muito a complexidade do projeto.

Glossário do Gerenciamento de Conteúdo

Este glossário lista apenas aqueles termos especificamente relacionados ao gerenciamento de conteúdo. Para termos relacionados ao RUP, consulte o próprio produto RUP ou o manual [The Rational Unified Process: An Introduction](#).

Field Code Changed

| Termo | Definição |
|------------------------|--|
| Agregação | Uma técnica de composição para construir um novo objeto a partir de um ou mais objetos existentes que suportam algumas ou todas as interfaces requeridas do novo objeto. No gerenciamento de conteúdo, esse termo refere-se à construção de conteúdo a partir de mais de uma fonte, que poderá chamar suporte para várias interfaces e formatos. |
| Banda larga | Um meio de transmissão capaz de suportar uma ampla faixa de frequências, normalmente frequências de áudio até vídeo. |
| Armazenamento em cache | No gerenciamento de conteúdo, o armazenamento de elementos de páginas freqüentemente reutilizados em pastas no servidor Web, impedindo a necessidade de regenerá-los ou solicitá-los ao construir uma página que inclui esses elementos. |
| Categorização | A classificação de uma coleta de itens para uma distribuição de grupos, como classes, ordens, famílias e assim por diante, de acordo com alguns relacionamentos e afinidades comuns. |
| Categoria | Uma divisão definida especificamente em um sistema de classificação. |

| Termo | Definição |
|--------------------------------------|---|
| Palavras-chave de categoria | Um pequeno conjunto de termos designados para transmitir o assunto do conteúdo, como um artigo técnico. Algumas soluções de gerenciamento de conteúdo especificam um conjunto fixo de palavras-chave, a partir do qual aquelas para um item de conteúdo específico devem ser escolhidas. |
| Canal | Em comunicação, um canal de comunicação entre dois computadores ou dispositivos. Este termo pode referir-se ao meio físico (ou ligações) ou a um conjunto de propriedades que distinguem um dispositivo do outro. |
| Condicionando o conteúdo | Preparando o conteúdo para entrada em um sistema de gerenciamento de conteúdo, incluindo designação de palavras-chave para facilitar a categorização, buscas e personalização e manutenção de metadados que descrevem o conteúdo. A combinação da categorização e dos metadados permite especificação mais precisa ao procurar conteúdo que faz simples indexação da incidência de palavras dentro do conteúdo. |
| Conteúdo | Um trabalho escrito, como um artigo, white paper ou mesmo material de multimídia, entregue para um destinatário de uma série de maneiras. Como os formatos e canais de entrega estão constantemente em evolução, esse termo é uma generalização que substitui outros termos mais específicos de formato (como "página da Web") que depende de um método específico de entrega. |
| Coleta de conteúdo | Um grupo de itens de conteúdo que têm algo em comum, como local físico ou assunto. |
| Entrega de conteúdo | Os métodos pelos quais o conteúdo é disponibilizado para usuários, incluindo a personalização do conteúdo. |
| Desenvolvimento de conteúdo | Estabelecimento da estrutura de ferramentas, linguagens, formatos de arquivo e diretrizes envolvidos na criação ou edição do conteúdo, incluindo meios de entrega de conteúdo, como gabaritos. |
| Descoberta de conteúdo | Localizando ou reconhecendo conteúdo dentro dos sistemas de informações existentes. |
| Gerenciamento de Conteúdo (CM) | Uma variedade de ferramentas e métodos que são utilizados em conjunto para coletar, processar e entregar conteúdo de diversos tipos. |
| Produção de conteúdo | Processamento do conteúdo em preparação para publicá-lo, incluindo fluxo de trabalho, condicionamento, administração de conteúdo, agregação e distribuição. |
| Racionalização de conteúdo | Coleta de vários tipos de conteúdo de diversas fontes e apresentá-los como um todo coesivo. |
| Gerenciamento de documento | Software utilizado (entre outras coisas) para registrar a entrada e a saída e evitar que vários contribuidores alterem o conteúdo ao mesmo tempo. |
| Definição de Tipo de Documento (DTD) | A definição de um tipo de documento em SGML ou XML, consistindo em um conjunto de tags de marcação e sua interpretação. |
| DTD | Consulte definição de tipo de documento . |
| Conteúdo dinâmico | Conteúdo criado no momento em que o usuário o solicita. O conteúdo dinâmico é alterado com o tempo, para que cada vez que os usuários o visualizarem vejam um conteúdo diferente. Compare com conteúdo estático . |
| Internacionalização | A preparação do design da arquitetura e do sistema para suportar processos no mundo todo, incluindo suporte a navegador, suporte a diversos conjuntos de caracteres e tradução de catálogo de mensagens para cada idioma humano suportado. |
| Palavras-chave | Consulte palavras-chave de categoria . |
| Knowledge management | Um sistema de hipermídia distribuído para gerenciar conhecimento em organizações. |
| Localização | O processo de fazer um item de conteúdo se ajustar aos gostos e expectativas regionais, incluindo design da interface com o usuário, recursos dependentes do código do idioma (como formato de data e hora) e a tradução real do conteúdo. |

Field Code Changed

Field Code Changed

Field Code Changed

| Termo | Definição |
|-------------------------------------|--|
| Catálogo de mensagens | Um conjunto de mensagens HTTP comum e do aplicativo que poderá ser encontrado conforme alguém navegar em um site. A maioria dos servidores Web vem com um conjunto de mensagens HTTP comum, como a mensagem ubíqua 404 indicando que algo solicitado não pôde ser localizado. Além disso, os aplicativos que estão integrados em um site precisarão de um conjunto de mensagens para endereçar malfuncionamentos, como dados que estão faltando em um campo requerido. |
| Metadados | No gerenciamento de conteúdo, dados que fornecem informações ou documentação de outros dados gerenciados dentro de um aplicativo ou ambiente. Os metadados podem documentar dados sobre elementos de dados ou atributos (como nome, tamanho e tipo de dados), sobre registros ou estruturas de dados (como comprimento, campos e colunas) ou sobre os próprios dados (onde estão localizados, como estão associados a outros dados e propriedade). |
| Meta-tag | O processo de anexar metadados a uma parte do conteúdo, incluindo-os como parte do conteúdo ou designando-os em um banco de dados separado; é assim chamado devido às tags utilizadas para incluir informações sobre um documento no cabeçalho de um documento HTML. |
| PDA | Consulte personal digital assistant . |
| Personal Digital Assistant (PDA) | Um dispositivo de computador de mão que normalmente combina recursos de computação, telefone/fax e rede, funcionando como um telefone celular, emissor de fax e organizador pessoal. Ao contrário de computadores portáteis, a maioria dos PDAs baseava-se em uma caneta, utilizando uma caneta em vez de um teclado para entrada. |
| Personalização | A criação de uma experiência pessoal para visitantes em um site com base nas informações reunidas deles, seja por convite e submissão (explícita) ou baseado na observação de seu comportamento (implícita). |
| Conteúdo estático | Conteúdo que não é alterado a menos que seja editado ou substituído no Web site. Compare com conteúdo dinâmico . |
| Mídia de fluxo contínuo | Uma técnica para transferir dados para que possam ser processados como um fluxo fixo, contínuo. O navegador ou plug-in do cliente pode começar a exibir os dados antes do arquivo inteiro ser transmitido. |
| Conteúdo estruturado | Conteúdo em formatos (como um banco de dados) que já são parte de um todo relacionado e têm uma habilidade inerente de suportar consultas ou classificações. Compare com conteúdo não estruturado . |
| Distribuição | O processo de fornecer conteúdo a outros para uso em seus Web sites. |
| Marca | Um comando inserido em um documento que especifica informações sobre o documento ou uma parte do documento (como formatação). As tags são utilizadas pelas especificações de formato, como HTML e XHTML que armazenam documentos como arquivos de texto. |
| Taxonomia | Divisão em grupos ou categorias ordenadas. |
| Template | No gerenciamento de conteúdo, uma estrutura predefinida utilizada para entregar conteúdo. Um gabarito é normalmente composto de partes de componentes, cada uma fornecendo conteúdo estático (como logotipos e ferramentas de navegação em site) ou conteúdo dinâmico derivado do pedido para a página. |
| Conteúdo não estruturado | Conteúdo como artigos, white papers e literatura de marketing. O conteúdo não estruturado não faz inerentemente parte de uma estrutura de dados (embora possa ter metadados associados a ele). Compare com conteúdo estruturado . |
| WAP | Consulte Wireless Application Protocol . |
| Wireless Application Protocol (WAP) | Uma especificação segura que permite que os usuários acessem informações instantaneamente utilizando dispositivos de computador de mão wireless, como telefones móveis, pagers, rádios bidirecionais, telefones inteligentes e comunicadores. |
| Detalhe do Workflow: | No gerenciamento de conteúdo, a seqüência de atividades que uma empresa executa para produzir, processar e entregar o conteúdo de sua entrada para o sistema até ele expirar e ser excluído ou arquivado. |

Field Code Changed

| Termo | Definição |
|---------------------------------|---|
| Aplicativo de fluxo de trabalho | No gerenciamento de conteúdo, o aplicativo de fluxo de trabalho de produção de conteúdo — ou seja, o aplicativo utilizado para administrar conteúdo e gerenciar o fluxo de trabalho relacionado à produção de conteúdo. |
| XML | Abreviação para Extensible Markup Language, uma especificação desenvolvida pela W3C. XML é uma versão reduzida do SGML, designada especificamente para documentos da Web. Ele permite que os designers criem suas próprias tags customizadas, permitindo a definição, a transmissão, a validação e a interpretação de dados entre aplicativos e organizações. |

Recursos Relacionados

[“Content Categorization: An Orientation to Vignette and Content Management”](#) por Damien Kennedy (artigo do Rational Developer Network). Além de discutir a evolução do gerenciamento de conteúdo na Web, esse artigo descreve uma hierarquia de categorias para classificar os vários aspectos do gerenciamento de conteúdo.

Field Code Changed

[Home page em HTML da W3C](#). Nela você localizará informações sobre histórico do HTML e da Web, bem como links para outros sites que contêm informações sobre a evolução da Web.

Field Code Changed

[The Rational Unified Process: An Introduction, Second Edition](#) por Philippe Kruchten (Addison-Wesley, 2000).

Field Code Changed

Sobre o Autor

Michael McIntosh é um escritor freelancer, metodologista de projetos e consultor da Web. Desde de 1987, fornece treinamento e consultoria em gerenciamento de projetos, desenvolvimento da Web e redes de computador. Anteriormente na Vignette Corporation, ele trabalhou no desenvolvimento do VSM (Vignette’s Solution Methods) 3.0. Ele vive em Austin, Texas, com sua esposa Julie e filho Willie. Michael pode ser localizado [através de e-mail](#).

Field Code Changed



Duas Sedes:

Rational Software
18880 Homestead Road
Cupertino, CA 95014
Tel: (408) 863-9900

Rational Software
20 Maguire Road
Lexington, MA 02421
Tel: (781) 676-2400

Sem custo: (800) 728-1212

E-mail: info@rational.com

Web: www.rational.com

Localização Internacional: www.rational.com/worldwide

Field Code Changed

Field Code Changed

Field Code Changed

Rational, o logotipo Rational e Rational Unified Process são marcas registradas da Rational Software Corporation nos Estados Unidos e/ou outros países. Microsoft, Microsoft Windows, Microsoft Visual Studio, Microsoft Word, Microsoft Project, Visual C++ e Visual Basic são marcas ou marcas registradas da Microsoft Corporation. Todos os outros nomes são usados apenas para fins de identificação e são marcas ou marcas registradas de suas respectivas empresas. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. Feito nos EUA.

© Copyright 2002 Rational Software Corporation.

Sujeito à mudanças sem aviso prévio.