Linguagens de Especificação

Em informática, uma linguagem de especificação é um conjunto de códigos aplicados a um texto ou a dados, com o fim de adicionar informações particulares sobre esse texto ou dado, ou sobre trechos específicos.

Linguagens de especificação são usadas, por exemplo, na indústria editorial para marcar a formatação (exibição gráfica) de páginas. Se o código de marcação for padronizado, ou puder ser processado por um programa de computador, garante-se o intercâmbio de uma publicação complexa entre autores, editores e impressores. Uma linguagem de marcação amplamente usada para texto é a HTML.

Já a marcação de dados, conceito recente, envolve a codificação simples de seqüências de dados em um arquivo de computador no formato texto-puro, ou seja, capaz de ser lido tanto por pessoas quanto por máquinas. Para esse fim, a linguagem mais utilizada atualmente é a XML (e suas variantes).

SGML

O Standard Generalized Markup Language (SGML) é uma metalinguagem, através da qual se pode definir linguagens de especificação para documentos. A SGML é uma descendente da Generalized Markup Language (GML) da IBM, desenvolvida na década de 60 por Charles Goldfarg, Edward Mosher e Raymond Lorie (cujas iniciais dos nomes próprios por acaso coincidem com GML). A SGML é uma norma ISO.

A SGML foi inicialmente concebida para permitir a partilha de documentos que permitissem a leitura por máquina em projetos de grande dimensão governamentais e na indústria aeroespacial, que necessitam de permanecer legíveis por várias décadas - um intervalo de tempo muito longo no que diz respeito à tecnologia de informação. Também tem sido usado extensivamente nas indústrias de impressão e publicação, mas a sua complexidade tem prevenido a sua difusão em outros campos.

HTML e XML são ambas derivadas do SGML. Enquanto a HTML é uma aplicação da SGML, a XML é um perfil--um subconjunto específico da SGML, projetada para ser mais simples de se analisar gramaticalmente e de se processar do que SGML. Outra linguagem de especificação criada originalmente como uma aplicação da SGML é DocBook, desenhada para a edição de documentação técnica. DocBook está atualmente disponível como uma aplicação XML.

Existem também várias outras linguagens que são, pelo menos em parte, relacionadas com a SGML e XML, mas, por não poderem ser analisadas gramaticalmente, validadas ou processadas com outras ferramentas SGML e XML, não podem ser consideradas aplicações da SGML ou XML. Um exemplo é a Z Format, uma linguagem desenhada para composição e documentação.

HTML

A sigla HTML deriva da expressão Hyper Text Markup Language. Trata-se de uma linguagem de especificação utilizada para produzir páginas na Internet. Esses códigos podem ser interpretados pelos browsers para exibir as páginas da World Wide Web (WWW).

As Tags HTML

Contrariamente as outras linguagens estruturadas, o HTML utiliza etiquetas, marcações que são conhecidas como Tags, que consistem em breves instruções tendo uma marca de início e outro de final, mediante as quais se determinam a formatação do texto, imagens e demais elementos que compõem uma página HTML.

Evolução

Recentemente, a linguagem de especificação HTML deu lugar ao XHTML, que é um documento HTML escrito como aplicação XML 1.0. Atualmente o XHTML tem duas versões, 1.0 e 1.1.

XML

XML, ou Extensible Markup Language é um subtipo de SGML capaz de descrever diversos tipos de dados. Seu propósito principal é a facilidade de compartilhamento de informações através da Internet. A XML tem sido usada num largo número de aplicações, incluindo as notáveis XHTML, RSS, XML-RPC e SOAP. Assim como a HTML, também utiliza Tags.

XHTML

O XHTML, ou Extensible Hypertext Markup Language, é uma reformulação da linguagem de marcação HTML baseada em XML. Combina as Tags de marcação HTML com regras da XML, esse processo de padronização visa à exibição de páginas Web em diversos dispositivos (como televisores, palms ou celulares). A idéia é acessibilidade.O XHTML 1.0 tornou-se uma recomendação do World Wide Web Consortium (W3C) no dia 26 de janeiro de 2000.

TeX

TeX consiste de um compilador (um programa que processa um arquivo texto escrito seguindo regras de uma linguagem específica, gerando um "arquivo-resultado"), que processa um arquivo com extensão .TEX contendo seu documento escrito em algum formato aceito por TeX (os formatos mais usados são o "Plain TeX" e "LaTeX"), e gera um arquivo com mesmo nome mas com extensão .DVI, contendo seu documento pronto para ser visualizado na tela do computador ou impresso.

TeX tornou-se popular no meio científico por permitir transformar todo tipo de escrito em artigos, livros, relatórios, poesia, cartas, etc, e outros formatos poderiam ser completamente determinados pelo escritor através de uma rica linguagem de tipografia. Seu inseparável aliado, METAFONT, permitia desenhar todos os caracteres (letras e símbolos matemáticos mais diversos) para seus textos.

Por essas qualidades, TeX tornou-se o sistema de processamento de texto "padrão" em muitos institutos e laboratórios de pesquisa. Atualmente, se encontra disponível para uma gama enorme de plataformas.

TeX chegou a uma versão muitíssimo estável. De fato os últimos problemas detectados não poderiam afetar usuários que usam TeX para seu real propósito(produzir páginas de texto), sendo sensíveis apenas aos desenvolvedores. Então Donald Knuth decidiu congelar o desenvolvimento de TeX.Hoje TeX está na versão 3.14159 (o que é a sexta versão, pois o numero da versão é contado pelo número de dígitos de pi).

Para saber mais...

- *Wikipedia, a enciclopédia livre :*

http://pt.wikipedia.org/

- *HoodKaiser :*

www.hoodkaiser.hpg.ig.com.br/linguagens.htm

- *Site LaTeX :*

http://sitelatex.vilabol.uol.com.br/index.html