

WTB WebFind

WTBSEARCH
WebFind

Suíte de Aplicativos WEB
Especificações

1. Definição	2
2. Funcionalidades	2
3. Descrição Técnica	5
3.1 Aplicativos	6
3.1.1 Pacote de Classes Java	6
3.1.2 Classes da Aplicação	6
3.1.3 Interface WEB	7
3.2 Estrutura	7
3.3 Descrição Funcional	8
3.3.1 Personalização	9
4. Portabilidade	9
4.1 Pacotes de Classes Java	9
4.2 Páginas HTML	9
4.3 Servidor Web (http)	10
4.4 Sistema Operacional	10

1. DEFINIÇÃO

O WTB/Search WebFind é um *software* especializado em pesquisas em bases de dados textuais, disponibilizando na WEB ferramenta eficiente de consulta às bases de dados textuais gerenciadas pelos SGBDs FullBase, BR/Search e BRS/Search. Oferece importantes recursos de pesquisa presentes no WTB/Search 2.6d (Win32), tais como:

- **Acesso centralizado** às bases textuais
- Manutenção do **contexto da sessão** de pesquisa
- **Histórico** de pesquisas realizadas
- **Exibição simultânea** de pesquisas e documentos
- **Resumo detalhado** de documentos recuperados
- **Pesquisa simultânea** em diversos servidores, com consultas e resultados globais ou por servidor
- Auxílio para **construção de expressão de pesquisa**
- **Informações detalhadas** sobre as pesquisas realizadas e os documentos recuperados
- **Diferentes layouts** de exibição de documento
- Aplicação de recursos de **formatação rica e política de quebra de linha** para reaproveitamento de texto
- **Refinamento** de pesquisas e configuração de “**universo de pesquisa**”
- **Ordenação** de documentos recuperados
- Destaque e navegação de **termos pesquisados** (hits)
- **Coletânea** de documentos, agrupando documentos de diferentes pesquisas
- **Marcação** de documentos por usuário
- **Login de usuário**, com armazenamento de **configurações e preferências individuais**
- **Recuperação** direta de **documentos** a partir de **outras aplicações** ou de **URLs**

2. FUNCIONALIDADES

A suíte de aplicativos WEB do WTB/Search WebFind dispõe de uma coleção de rotinas na forma de extensão ao servidor HTTP, que permite a publicação na WEB, para visualização em navegador de Internet (*browser*), de funcionalidades disponíveis no WTB/Search 2.6d, a seguir elencadas:

- ✓ Armazenamento das configurações individuais dos usuários
- Possibilita o armazenamento das preferências de cada usuário no servidor, garantindo aos usuários usufruírem das suas opções de personalização independente do local, máquina ou navegador utilizado para acessar o sistema.

- ✓ Seleção da(s) base(s) para consulta

- Ao “logar” no sistema, cada usuário pode indicar qual ou quais bases de dados serão utilizadas para suas pesquisas. Nas preferências de seu perfil, o usuário pode informar quais bases deverão ser automaticamente selecionadas para pesquisa no momento de seu *login*.
- ✓ Envio do documento pelo correio eletrônico
 - O usuário que configurar seu endereço eletrônico em seu perfil pode enviar um ou mais documentos pelo correio de Internet, caso o administrador do *site* habilite esta opção.
- ✓ Navegação entre os termos encontrados no documento
 - Ao ser apresentado um documento, o usuário pode utilizar os comandos de apresentação dos termos encontrados, posicionando nas partes do documento onde foram encontradas as palavras específicas localizadas através da pesquisa.
- ✓ Navegação entre os documentos da pesquisa mostrada
 - Ao visualizar o resultado de uma pesquisa, o usuário tem disponível comandos para avançar ou retroceder na lista de documentos resultantes da pesquisa, além do comando de posicionamento absoluto em um determinado documento.
- ✓ Visualização simultânea de mais de uma pesquisa
 - É permitido ao usuário visualizar os documentos resultante das pesquisas em janelas individuais, e manter em cada janela resultados de pesquisas diferentes.
- ✓ Visualização simultânea de mais de um documento
 - Para uma mesma pesquisa realizada, é permitido ao usuário visualizar simultaneamente mais de um documento em janelas separadas e independentes.
- ✓ Marcação de documentos
 - Cada documento pode ser marcado para posterior visualização direta, sem que haja necessidade de refazer a pesquisa que originalmente foi utilizada para localizá-lo.
- ✓ Visualização dos documentos marcados
 - Os documentos previamente marcados podem ser recuperados para visualização e impressão individualmente ou em grupo.
- ✓ Seleção de documentos
 - Diferentemente da marcação, que é permanente, o recurso de seleção é temporário e existe somente durante a sessão de pesquisa, permitindo o agrupamento de documentos individuais recuperados nas pesquisas para posterior visualização, impressão ou resumo.
- ✓ Seleção de parágrafos visíveis
 - Os parágrafos (ou campos) dos documentos mostrados podem ser selecionados pelo internauta, e podem ser configuráveis individualmente para cada base de dados.
- ✓ Visualização dos documentos selecionados
 - Durante as pesquisas alguns documentos recuperados a partir de diferentes consultas podem estar correlacionados, mas estarão contidos em grupos

diferentes. Após selecionar os documentos desejados, pode-se visualizá-los em um grupo como se tivessem sido recuperados em uma única pesquisa.

- ✓ Resumo dos documentos selecionados
 - Além da visualização em grupo, os documentos selecionados podem ser apresentados abreviados e agrupados.
- ✓ Informações sobre o documento e a pesquisa visíveis
 - A todo e qualquer instante pode-se obter informações sobre o contexto da conexão, sobre a pesquisa e/ou sobre o documento ativo.
- ✓ Tela para pesquisas livres
 - A tela padrão para pesquisas livres dispõe de botões de conectores, mostrando ao usuário quais operadores estão disponíveis para pesquisa, recurso de histórico das pesquisas, que armazena todas as expressões submetidas à pesquisa por cada usuários, bem como outros recursos.
- ✓ Tela para pesquisas em formulário
 - Neste estilo de pesquisa um formulário é gerado automaticamente contendo um campo para cada parágrafo (campo) da base selecionada, permitindo o usuário escrever no campo adequado quais argumentos de pesquisa serão executados para o campo selecionado.
- ✓ Criação de telas personalizadas para pesquisa
 - É possível se construir telas específicas para determinados tipos de pesquisa, como por exemplo, conversão de data no formato natural para data invertida na pesquisa, e vice-versa: conversão de datas invertidas presentes nos documentos para representação conveniente à leitura e boa compreensão do usuário.
- ✓ Refinamento de pesquisa
 - É possível realizar uma pesquisa somente nos documentos resultantes de qualquer pesquisa previamente realizada.
- ✓ Refinamento sucessivo de pesquisa
 - É possível realizar uma pesquisa nos documentos resultantes de outra previamente realizada, e assim sucessivamente a partir de cada resultado.
- ✓ Refinamento no estilo “universo de documentos”
 - É possível estabelecer um subconjunto de documentos da base selecionada (uma pesquisa previamente realizada) para servir de universo de pesquisa para todas as pesquisas subsequentes. Como recurso de personalização da aplicação pode-se, por exemplo, oferecer aos usuários telas que filtrem os documentos de decisões de um determinado juiz ou ministro, e a partir daí todas as pesquisas serão realizadas somente nos documentos citados.
- ✓ Resumo configurável dos documentos da pesquisa
 - O resultado padrão de uma pesquisa é uma lista contendo as abreviações dos N primeiros documentos recuperados, com opção para avanço para os grupos seguintes e anteriores de abreviações de N documentos. O valor N pode ser alterado individualmente pelo internauta.
- ✓ Ordenação dos documentos da pesquisa

- Os documentos resultantes de cada pesquisa podem ser ordenados por qualquer combinação de campos, em ordem ascendente ou descendente.
- ✓ Configuração da sessão
 - Muitos parâmetros de pesquisa e/ou do aplicativo podem ser configurados por usuário individualmente, independentemente do *login* no sistema. Em termos práticos, isso quer dizer que mesmo os acessos anônimos às bases de dados podem ter uma configuração personalizada em cada navegador, utilizando os recursos de *cookies* oferecidos pelo protocolo HTTP.
- ✓ Download dos documentos das pesquisas
 - Todos os documentos resultantes de uma pesquisa podem ser obtidos por intermédio de *download* caso o usuário assim prefira, para leitura e análise *offline*. A disposição de parágrafos (campos) dos documentos pode ser alterada pelo usuário.
- ✓ Download dos resumos das pesquisas
 - Assim como os documentos resultantes, o resumo dos documentos pode ser solicitado para *download*, em formato pré-definido ou parametrizado pelo usuário, e ainda opcionalmente “empacotado” em um volume ZIP, para leitura e análise *offline*. A composição de parágrafos (campos) resumidos, bem como seus tamanhos máximos, pode ser alterada pelo usuários.
- ✓ Múltiplos formatos de visualização dos documentos
 - Um mesmo documento, de acordo com a base de dados de onde foi recuperado, pode ser visualizado com ilimitadas formatações predefinidas. Ao visualizar um documento, o usuário pode escolher em qual formato disponível os documentos deverão ser mostrados.

3. DESCRIÇÃO TÉCNICA

A suíte de aplicativos WEB do WTB/Search WebFind 3.0 é composta por 3 camadas de *software*:

- i. uma coleção de classes Java (formalmente um *pacote* Java), que contém funções de conectividade e processamento de comandos submetidos ao servidor de acesso ao banco de dados (componente 3.1.1 - Pacote de Classes Java), na forma de API amigável e bem documentada. Estas classes utilizam recursos nativos do ambiente Java para interagir com o servidor de banco de dados, entre outras funcionalidades;
- ii. uma coleção de classes Java (formalmente um *pacote* Java) no estilo *servlet*, contendo a lógica específica da aplicação; e
- iii. uma coleção de modelos de páginas (*templates*) que implementam a interface da aplicação (componente 3.1.3 - Interface WEB). Os componentes 3.1.2 e 3.1.3 são fornecidos com o código-fonte, permitindo personalizações na aplicação ou sua completa remodelagem.

Os itens ii e iii descritos no parágrafo anterior correspondem a uma arquitetura de aplicação baseada em *servlets*; no entanto pode-se adotar o modelo de interface de aplicação baseado em JSP (Java Server Pages). Basicamente, a diferença entre os modelos *servlet* e JSP é que no modelo *servlet* há desvinculação entre o código Java da aplicação e o formato HTML, facilitando o trabalho concorrente entre programadores Java e *WEB designers*, incorrendo em outras

vantagens como total reaproveitamento de código em momentos de mudanças no *lay-out* da aplicação. No modelo JSP o código Java é embutido nas páginas que contêm a formatação HTML (ou XML), dificultando o isolamento entre código de programa e interface de aplicação.

O WTB/Search WebFind proporciona uma importante linha divisória na arquitetura do WTB/Search, que é a distinta separação entre o núcleo funcional da aplicação e sua interface, ou camada de apresentação. De tal forma, as mesmas classes Java (*servlets*) contendo o “negócio da aplicação” não devem necessariamente ser revisadas quando a programação visual da aplicação for refeita ou alterada.

Por ser uma aplicação executada no servidor, dispensa a instalação no lado cliente de qualquer ferramenta, arquivo, DLL, OCX, *plug-in* ou outro componente de *software* que não seja apenas o navegador da WEB (Internet Explorer, Netscape, ou qualquer programa que processe o formato HTML). Não há necessidade de suporte a Java no lado do cliente.

3.1 APLICATIVOS

3.1.1 PACOTE DE CLASSES JAVA

Tecnicamente chamado de pacote Java (*package*) **br.com.wtb.wtbsearch**, este componente é o mecanismo de troca de comandos e informações entre o código da interface da aplicação na WEB e o servidor de banco de dados, suportando toda a flexibilidade do ambiente Java ao mesmo tempo que permite excelente performance *back-end* para os processos.

Sendo o núcleo funcional da arquitetura, executa as transações cruas de banco de dados na forma de operações semanticamente ricas para a interface de programação de aplicação, além de controlar e armazenar todo o contexto das sessões em andamento na WEB.

Através dos métodos implementados neste pacote, as funcionalidades do WTB/Search WebFind estão disponíveis à aplicação que implementa a interface com o usuário na WEB, podendo também ser utilizado por programas com finalidades mais diversas, como permitir que uma aplicação específica possa se conectar ao banco de dados textual e a um outro banco de dados relacional. Este pacote é fornecido compilado e encapsulado em um volume JAR (Java ARchive), permitindo o mínimo esforço nas tarefas de administração e instalação do WTB/Search WebFind no servidor.

3.1.2 CLASSES DA APLICAÇÃO

Este componente do produto possui as rotinas que executam os processamentos específicos que caracterizam a aplicação do produto. A arquitetura do WTB/Search WebFind foi planejada de maneira que o trabalho específico para cada aplicação seja minimizado ao extremo, e geralmente a aplicação responde apenas a eventos, como transformar a apresentação de HITS, LINKs de banco de dados e tratamento de determinados tipos de formulários de pesquisa especialistas.

A aplicação pode ser construída tanto utilizando a tecnologia JSP, quanto programas *Servlet*, para exemplificar as 2 formas mais populares de desenvolvimento Java na Internet, permitindo a máxima flexibilidade, ao expor as funcionalidades do WTB/Search WebFind de forma acessível a programadores. A disponibilização dos recursos de aplicação WTB/Search WebFind através de um *package* oferece aumento de produtividade, simplifica o desenvolvimento da interface da aplicação, simplifica ainda mais a gerência do parque de *software* instalado em ambientes corporativos, e possibilita a publicação do WTB/Search 3.0 na WEB.

O WTB/Search WebFind tem seu código integralmente escrito na linguagem Java, o que o torna portátil entre os ambientes Windows e UNIX, bem como suas variações (Linux, Sun Solaris, AiX, família BSD, entre outras).

3.1.3 INTERFACE WEB

A interface de aplicação do WTB/Search WebFind é distribuída com o código-fonte, permitindo a completa personalização do sistema, e até mesmo manter diversas interfaces de pesquisa no mesmo servidor WEB, de acordo com as necessidades do cliente.

As classes Java fornecem encapsulamento de funcionalidades básicas nas chamadas às funções do WTB/Search WebFind, compondo uma ferramenta flexível e poderosa, orientada a objetos, para intermediar o acesso ao WTB/Search WebFind pelos programas embutidos nas páginas da interface da aplicação (JSP), pelos *Servlets*, ou por programas independentes escritos em Java para automatização de tarefas, extração de dados, geração de relatórios administrativos sobre as bases de dados, entre outras operações.

Nos aplicativos tradicionais, grande parte ou toda a parte pertinente à apresentação dos programas é distribuída embutida do programa, na forma binária, e protegido pelo acordo de licenciamento contra alterações e técnicas de engenharia reversa não autorizadas. O WTB/Search WebFind, por outro lado, permite ao licenciante a completa reformulação da interface de aplicação. As páginas podem ser totalmente formatadas de modo a imprimir no produto as funcionalidades desejadas, bem como a identificação visual e corporativa do usuário.

A maior vantagem dessa modalidade de aplicação é a personalização das páginas de pesquisa. No pacote de distribuição do WTB/Search WebFind são entregues as páginas de pesquisa genérica, aplicáveis a todas as bases de dados: a “Pesquisa Livre” e a “Pesquisa Em Formulário”. No entanto, a demanda por uma tela (ou página) de pesquisa particular para uma ou outra base de dados, em especial aquelas que demandam tratamento de datas – tanto ao submeter a pesquisa quanto ao recuperar e mostrar o documento – pode ser agora atendida pelo próprio setor de informática do contratante. Melhor ainda, para uma mesma base de dados pode-se oferecer diferentes máscaras de pesquisa, exigindo-se cada vez menos conhecimentos por parte do usuário final sobre como está modelada a base, sobre como fazer uma pesquisa específica que atenda especial atividade, ou ainda sobre qual formato determinada informação ou código de documento devem ser pesquisados.

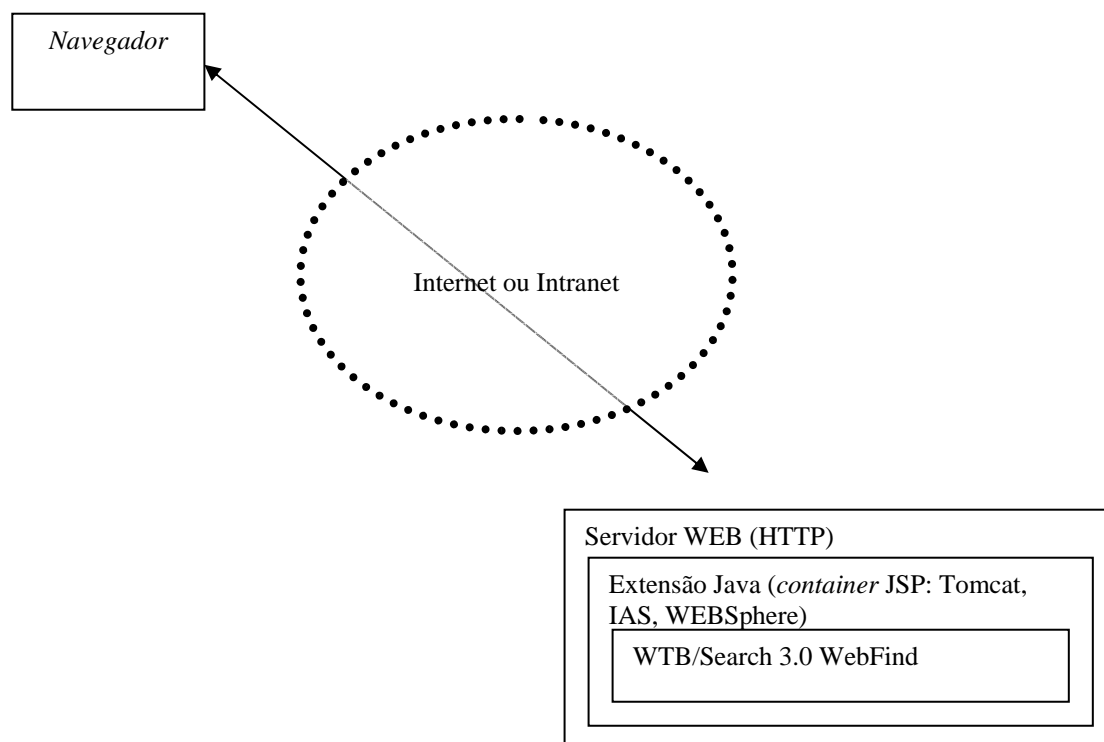
Diversas outras modificações podem ainda ser feitas, tais como: substituir as imagens que representam os comandos, adicionar, remover ou alterar a forma como os comandos estão dispostos, além de criar novas funcionalidades ainda não disponíveis na aplicação que acompanha o produto.

3.2 ESTRUTURA

Baseado no mais amplo paradigma de computação adotado atualmente, a suíte de aplicativos do WTB/Search WebFind permite publicar na WEB inúmeras funcionalidades da versão 2.6d, tornando-se assim uma poderosa e flexível ferramenta de busca especializada em bases de dados textuais.

A interface de usuário é implementada em HTML, se valendo dos recursos de DHTML e JavaScript para oferecer inúmeras facilidades de interação para os usuários.

No lado do servidor, a linguagem Java oferece recursos poderosos de automação e programação, além de prover rica e completa interface de chamadas de funções ao Servidor WTB/Search WebFind, permitindo a utilização plena de todos os recursos desta nova versão.



O processo de interação com o usuário ocorre detalhadamente da seguinte forma:

1. O usuário, por intermédio do navegador, acessa uma página do sistema (login.jsp, por exemplo), fazendo uma solicitação ao servidor WEB utilizando HTTP – Hyper Text Transfer Protocol.
2. Ao atender a solicitação, o servidor WEB executa a transação através de um pequeno programa específico, escrito em Java, no estilo JSP ou *Servlet*, que atenderá funcionalmente as ações solicitadas na página.
3. Nos programas são feitas chamadas às funções disponíveis no *package* WTB/Search WebFind (conectar, pesquisar, selecionar parágrafos, mostrar documentos, entre outras).
4. O resultado do processamento das rotinas em Java é sempre em HTML ou algum outro formato manipulável pelo navegador.
5. A página solicitada – resultado do processamento do programa associado – é então enviada como resposta ao cliente. O resultado, sob o ponto de vista do usuário final, é uma página de Internet normal, sem trechos Java, contendo HTML, e opcionalmente JavaScript, DHTML ou qualquer componente tecnológico aplicável à Internet.

3.3 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Além dos recursos citados no item 2 - Funcionalidade, disponíveis no núcleo do WTB/Search WebFind, independentemente da aplicação oferecer interface para todos recursos, é possível se desenvolver inúmeras novas funcionalidades ainda não disponíveis nas versões anteriores do WTB/Search.

Todos os recursos de acesso ao banco de dados estão disponíveis apenas no *package* WTB/Search 3.0 WebFind. Dessa forma, as funções do WTB/Search WebFind somente podem ser acessadas a partir de programas Java. Isso implica em segurança, uma vez que somente usuários técnicos e com permissão podem fazer alterações nas páginas e programas escritos em Java. Uma boa política de segurança de acesso aos arquivos do servidor garante a integridade das aplicações.

Sob o ponto de vista de interação com os usuários, o desenho e a ergonomia de *software* (usabilidade), característica marcante em todos os produtos da **WTB** Tecnologia, são implementados utilizando-se o que há de melhor no que tange a tecnologia dos navegadores: JavaScript, HTML e DHTML, podendo-se também utilizar outras tecnologias disponíveis na WEB, como XML, Applets, Flash, ActiveX.

3.3.1 PERSONALIZAÇÃO

Considerando-se os pontos expostos no item 3.3 - Descrição Funcional e 3.1.3 – Interface WEB, é perfeitamente possível a adequação da interface de usuário em todos os seus aspectos, desde cores, disposição das funcionalidades, imagens, até remoção, alteração e criação de novas funcionalidades.

Como exemplo disso, pode-se suprimir a tela inicial de login para permitir que os usuários utilizem sempre o mesmo perfil, ‘anônimo’ e sem senha. Caso tal alteração fosse feita, não há necessariamente que se obrigar que todos os acessos sejam anônimos, mas pode-se fazer uma tela para login que não seja a tela para acesso inicial, permitindo-se dessa forma que os usuários especializados possam criar suas preferências e que os usuários “ocasionais” não sejam submetidos às rotinas de identificação e configuração.

Outro exemplo de flexibilidade da personalização deste produto é a possibilidade de se escrever formulários de pesquisa direcionados, permitindo até que o usuário pesquise por datas escrevendo-as de forma natural (DD/MM/AAAA – dia, mês e ano), ainda que estejam armazenadas no banco no formato de data invertida (AAAAMMDD – ano, mês e dia).

O WTB/Search WebFind permite a personalização de todas as camadas de interação com o usuário.

4. PORTABILIDADE

Por ter sido codificado completamente na linguagem Java, o WTB/Search WebFind transfere a discussão sobre portabilidade para as implementações da Java VM (Virtual Machine). Deste forma, o produto pode ser instalado em uma ampla variedade de servidores, como Windows, Linux, Sun Solaris, OpenBSD, BSDI, FreeBSD, AiX e todos os variantes do UNIX para onde esteja disponível o porte da Java VM.

4.1 PACOTES DE CLASSES JAVA

Estes componentes (3.1.1 - Pacote de Classes Java e 3.1.2 - Classes da Aplicação) são executados no servidor, na forma de *packages* Java, oferecendo excelente performance. Inerente ao ambiente Java, caracteriza-se pelo absoluto grau de portabilidade já no formato compilado, estando disponível em todas as plataformas que suportem máquinas virtuais Java (Java VM).

4.2 PÁGINAS HTML

São as “telas” da aplicação. Tecnicamente, são páginas-modelo (templates) em HTML para serem processadas por *servlets*, ou JSP – Java Server Pages – que resultam em HTML e

contêm trechos de código Java embutidos, ou são exclusivamente resultados de programas Java, criadas em tempo de navegação pelo *container* da aplicação (Apache Tomcat, Oracle IAS, por exemplo) e cujo resultado é enviado ao navegador. É a parte mais próxima ao usuário de todas na solução descrita.

Apesar das sutis diferenças dos recursos de HTML e JavaScript entre os diferentes navegadores disponíveis, tecnicamente portabilidade não é fator preocupante neste nível, e o WTB/Search WebFind é totalmente compatível entre os navegadores cuja versão seja equivalente ou acima da de número 4.0.

4.3 SERVIDOR WEB (HTTP)

Qualquer servidor HTTP que suporte programação em Java pode ser utilizado para hospedar a aplicação.

4.4 SISTEMA OPERACIONAL

Por ser implementado em Java, o WTB/Search WebFind pode ser instalado em todos os ambientes com disponibilidade da Java VM. Isso inclui todos os sistemas operacionais citados neste documento.