



ANEXO III
REQUISITOS TÉCNICOS

A SOLUÇÃO deverá atender obrigatoriamente aos requisitos não funcionais e às características técnicas descritos nos itens deste Anexo. Os requisitos não funcionais e técnicos descritos a seguir atendem aos aspectos relacionados com segurança, desempenho, integração e infraestrutura e todos deverão ser de comprovação imediata.

1. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição do Requisito | |
|------------------------|---|
| GERAL | |
| 1.1. | Todas as versões de softwares básicos, frameworks, servidores e quaisquer outros recursos utilizados pela solução deverão ser totalmente compatíveis com o ambiente computacional do Banco do Nordeste, conforme Anexo Ambiente Computacional do BNB. |
| 1.2. | A solução a ser ofertada deve ser um único produto de um mesmo fabricante ou um conjunto de produtos de um mesmo fabricante. Em ambos os cenários, a solução deve possuir um único ambiente de administração e controle de acessos de usuários. |
| 1.3. | A solução deve apresentar em seu módulo de construção e exibição de relatórios como uma solução Web. |
| 1.4. | O Banco do Nordeste do Brasil tem ambiente computacional conforme descrito no Anexo - Ambiente Computacional do Banco do Nordeste, com licença e serviço de suporte. |
| 1.5. | <p>A solução poderá apresentar seu módulo de ETL (Configuração e Construção) e de Modelagem (Configuração e Construção de Fluxos e Algoritmos) como uma solução Cliente-Servidor, desde que atenda os requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No lado servidor (compatível com o ambiente computacional do Banco): <ul style="list-style-type: none"> o Todos os módulos que compõem a SOLUÇÃO, quando compatíveis com o ambiente computacional do Banco, devem ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows Server 2012 64 bits ou Red Hat 6 64 bits e superior. o A versão de componentes e produtos de terceiros de que necessite a SOLUÇÃO deverá ser compatível com o ambiente computacional do Banco do Nordeste do Brasil descrito no Anexo - Ambiente Computacional do Banco do Nordeste e sistemas operacionais supracitados. o Deve ser compatível para execução em ambiente virtualizado com VMWare vSphereEnterprise Plus 5.1 e superior. |



| Descrição do Requisito | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • No lado servidor (não compatível com o ambiente computacional do Banco): <ul style="list-style-type: none"> o Todos os módulos que compõem a SOLUÇÃO com o sistema operacional diferente do utilizado no Banco do Nordeste do Brasil descrito Anexo – Ambiente Computacional do Banco do Nordeste: o CONTRATADO deverá fornecer o licenciamento, instalação e serviço de suporte do sistema operacional. o Todos os módulos que compõem a SOLUÇÃO com o ambiente virtualizado diferente do utilizado no Banco do Nordeste do Brasil descrito Anexo – Ambiente Computacional do Banco do Nordeste: o CONTRATADO deverá fornecer o hardware, licenciamento, instalação e serviço suporte do ambiente virtualizado. • No lado cliente <ul style="list-style-type: none"> o Todos os módulos que compõem a SOLUÇÃO devem ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows XP e Windows 7 (32 e 64 bits), ou superior. o A versão de componentes e produtos de terceiros de que necessite a SOLUÇÃO deverá ser compatível com o ambiente computacional do Banco do Nordeste do Brasil descrito no Anexo - Ambiente Computacional do Banco do Nordeste e sistemas operacionais supracitados. o O módulo cliente deverá executar nativamente no sistema operacional sem o uso de emuladores que permitam a retrocompatibilidade. <p><input type="checkbox"/> Todos os módulos da SOLUÇÃO devem executar sem o uso de ambientes que emulem versões anteriores de sistema operacional.</p> | |
| 1.6. | A solução web deve ser compatível com Internet Explorer 8.0 e superior, e com o Firefox 20.0 e superior. |
| DOCUMENTAÇÃO GERAL | |
| 1.7. | Documentação descrevendo a Arquitetura da solução (diagrama de representação arquitetural; decomposição em subsistemas, pacotes ou camadas; configuração de hardware/software onde a aplicação será instalada). |



| Descrição do Requisito |
|--|
| 1.8. Documentação descrevendo os procedimentos de instalação e atualização da solução (manual técnico de instalação e configuração). |
| 1.9. Documentação descrevendo os procedimentos de administração da solução (manual do módulo de administração). |
| |
| 1.10. Documentação descrevendo as configurações necessárias para garantir alta disponibilidade e performance baseado em cenários de quantidade máxima de sessões concorrentes. |
| USABILIDADE |
| 1.11. O <i>help on-line</i> e manual do usuário deverão estar escritos no idioma português do Brasil. |
| BANCO DE DADOS |
| 1.12. A solução quando compatível com o ambiente computacional do Banco, de acordo com o disposto no Anexo – Ambiente Computacional do BNB, deve utilizar SGBD IBM DB2 for z/OS versão 10.1 ou SGDB Microsoft SQL Server 2008 (Em modo Nativo) como repositório de dados. Caso não seja compatível com o ambiente computacional do Banco, a solução deve permitir o armazenamento de dados em um dos sistemas gerenciadores de banco de dados comercializado no mercado, sendo obrigatório o CONTRATADO fornecer o hardware, serviço de suporte técnico, instalação e licenciamento do banco de dados. |
| SERVIDOR DE APLICAÇÃO |
| 1.13. A solução deve ser compatível com o ambiente de execução de aplicação IBM WebSphere Application Server (WAS) for z/OS versão 7.x ou Microsoft Internet Information Services 7.x, ou SAP Netweaver 7.4 quando compatível com o ambiente computacional do Banco de acordo com o disposto no Anexo – Ambiente Computacional do BNB. |
| 1.14. Caso não seja compatível com o ambiente computacional do Banco, a solução deve utilizar um servidor de aplicação comercializado no mercado, sendo obrigatório o CONTRATADO fornecer o serviço de suporte técnico, instalação e licenciamento do servidor de aplicação. |



| Descrição do Requisito |
|---|
| SEGURANÇA |
| 1.15. Possibilitar a autenticação dos usuários via LDAP utilizando repositório de usuários AD (<i>Active Directory</i>) do <i>Windows Server 2003</i> e superior. |
| 1.16. A SOLUÇÃO deve suportar a autenticação em múltiplos domínios federados de <i>Active Directory</i> do <i>Windows Server 2003</i> e superior. |
| 1.17. Deve prover mecanismo para garantia de identidade, autenticidade e autorização de acesso de forma que cada usuário, ou grupo de usuários, possa acessar apenas as funcionalidades permitidas para o seu perfil de acesso. |
| AUDITORIA |
| 1.18. Gravação automática de trilhas de auditoria para controle de modificações e alterações nos dados, inclusive para eventos que modifiquem as permissões de acesso do usuário. |
| 1.19. Cada registro da trilha de auditoria deve conter, no mínimo, as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"> • Data e hora de início e fim do evento; • Tipo do evento (consulta, inclusão, alteração, exclusão, logon, logout); • Identificação do responsável; • Identificação do aplicativo, tela ou função utilizados; • Origem do evento (IP); • Nome da máquina origem do evento; • Domínio da máquina de origem do evento; • Resultado final (sucesso ou falha); • Detalhes do evento (informações adicionais sobre o evento significativos para análise das ocorrências). |
| 1.20. Os registros em trilha de auditoria deverão ter proteção contra violação de confidencialidade e integridade, ou seja, somente deve ser |



| Descrição do Requisito | |
|-------------------------------|--|
| | possível sua consulta a usuários autorizados e não deve ser possível operações de alteração e exclusão. |
| INTEGRAÇÃO | |
| 1.21. | A solução deverá disponibilizar interface Web Services compatíveis com SOAP 1.1 e 1.2 para que outras aplicações possam interagir com a solução. |
| 1.22. | A solução deverá possuir a capacidade para consumir dados contidos em Web Services com SOAP 1.1 e 1.2. |
| 1.23. | A solução deverá possuir procedimentos ou rotinas para importar e exportar as informações geradas para integração com outros sistemas. |
| 1.24. | A solução deverá possuir a capacidade para consumir dados contidos em SGBD IBM DB2 for z/OS versão 10.x. |
| 1.25. | A solução deverá possuir a capacidade para consumir dados contidos em SGBD Microsoft SQL Server 2008 / 2005 / 2000. |
| 1.26. | A solução deverá possuir a capacidade para consumir dados contidos em VSAM. |
| 1.27. | A solução deverá possuir a capacidade para consumir dados contidos em Microsoft Access 2000 e superior. |
| 1.28. | A solução deverá possuir a capacidade para consumir dados contidos em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel 2000 e superior. |
| 1.29. | A solução deverá possuir a capacidade para consumir dados contidos em arquivos de texto (ASCII). |
| 1.30. | A solução deverá disponibilizar rotinas para importar e exportar as informações geradas para integração com outros sistemas em formato de arquivo. |
| 1.31. | A solução deverá possuir a capacidade para exportar informações em arquivo texto (ASCII). |
| 1.32. | A solução deverá possuir a capacidade para consumir dados contidos em arquivos de texto (ASCII). |
| 1.33. | Caso a solução possua a necessidade de integração por meio de arquivo com os sistemas do BNB, deverá fazer por meio do sistema de |



| Descrição do Requisito | |
|-------------------------------|--|
| | mensageria IBM WebSphere MQ(MQSeries), respeitando o conteúdo do Anexo Ambiente Computacional do BNB. |
| 1.34. | Caso a solução possua rotina batch a mesma deverá ser compatível com o sistema de processamento e scheduling BMC Control-M, respeitando o conteúdo do Anexo Ambiente Computacional do BNB. |
| 1.35. | O módulo de Modelagem da solução deve suportar a “linguagem R”, utilizada para cálculos estatísticos e gráficos. |
| RELATÓRIO | |
| 1.36. | A solução deverá possuir a capacidade para geração e customização de relatórios. Entenda-se por customização a capacidade de alteração e organização do layout (posicionamento dos elementos), definição da consulta e apresentação dos dados. |
| 1.37. | A solução em seu componente de relatório deverá permitir salvar os relatórios em PDF. |