

REQUISITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LIVRE E PATILHÁVEL



“A única coisa que irá redimir a humanidade é a cooperação” (Bertrand Russell)

Versão 1 (Outubro de 2024)





Licenciamento

Este REQUISITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LIVRE E PATILHÁVEL é um documento público licenciado através da licença CC-BY-NC-SA 4.0. Para ver os termos desta licença, visitar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Publicação

www.publicas.pt

Título

REQUISITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LIVRE E PATILHÁVEL

Autores

o Laboratório de Direito Administrativo e Ciência da Administração Pública, Associação (NIF 509040918), e Lisbon Economics, Associação para o Desenvolvimento e Inovação (510335233)

Data de Publicação

2024/10/26

Versionamento

Versão	Autores	Registo de alterações	Data	Estado
1.0	LDACAP, LE LISBON ECONOMICS	Versão inicial	2024/10/26	Aprovado

REQUISITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LIVRE E PATILHÁVEL

Este documento contém a identificação de requisitos mínimos para o desenvolvimento de soluções e software livre, podendo ser integrado em cadernos de encargos ou outros documentos gerais, em particular no quadro da Administração Pública Portuguesa.

N.º	DESIGNAÇÃO	REQUISITOS
1	Definição de Software Livre	O software entregue deve aderir à definição de Software Livre, o que significa que os usuários têm liberdade para executar, copiar, distribuir, estudar, alterar e melhorar o software
2	Código Fonte	O fornecedor deverá fornecer o código-fonte completo e a documentação associada, garantindo que o cliente possa modificar e redistribuir o software. A entrega do código é feita nos termos definidos pelo contraente público, a saber num determinado repositório, através de partilha de ficheiros, ou num suporte físico específico.
3	Lista de materiais do software	Deve ser disponibilizado com o código fonte a lista de materiais do software, num formato padrão e aberto e interpretável programaticamente (SPDX, CycloneDX, ...)
4	Transformação em produto final	As ferramentas que transformam o código fonte no produto final (compiladores, assembladores, ...) têm de ser Software Livre
5	Licença de Software	O software deve ser licenciado sob uma licença de software livre reconhecida internacionalmente, como a GNU General Public License (GPL), a MIT License, Creative Commons, ou equivalente
6	Sem Restrições Adicionais	Não deverá haver restrições adicionais ou termos contratuais que impeçam ou restrinjam as quatro liberdades essenciais do software livre
7	Automação	O software deve ser compatível com ferramentas de automação como Ansible, Puppet, Chef ou similares.
8	Padrões Abertos e Interoperabilidade	O software adere a padrões abertos reconhecidos para garantir interoperabilidade e evitar o aprisionamento do cliente (vendor lock-in).
9	Direito de Terceiros	O fornecedor declara que nenhum terceiro tem direitos sobre o software que possam impedir seu uso livre, e que o software não infringe direitos autorais, patentes ou outros direitos de propriedade intelectual
10	Arquitetura Neutra	O software deve ser desenvolvido de forma arquiteturalmente neutra para garantir que possa ser executado em diferentes plataformas de servidor.
11	Desempenho	O fornecedor deve garantir que o software atenda a benchmarks de desempenho adequados
12	Escalabilidade	O software deve poder ser escalado para atender a um aumento da procura sem degradação do desempenho, mediante os meios técnicos adequados, e num grau de razoabilidade
13	Atualizações	O software assegura um mecanismo para aplicar atualizações de forma segura sem causar tempo de inatividade ou perda de dados

14	Requisitos de Hardware	É fornecida listagem detalhada dos requisitos mínimos e recomendados de hardware para a operação ideal do software.
15	Resiliência	O software deve ser projetado para ser resiliente a falhas, com mecanismos como circuit breakers, retries e fallbacks
16	APIs Abertas	Caso o software ofereça APIs, estas devem ser totalmente documentadas e baseadas em padrões abertos
17	Virtualização	O software deve ser compatível com soluções de virtualização comuns como VMware, Hyper-V, KVM e outros.
18	Containerização	O software deve ser capaz de ser implantado como um container, compatível com soluções como Docker e Kubernetes.
19	Replicação e Clustering	O software assegura suporte a recursos de replicação e clustering para garantir alta disponibilidade
20	Escalabilidade Horizontal	O software deve ser projetado para escalar horizontalmente, permitindo a adição de mais instâncias para lidar com maior carga.
21	Recursos de Acessibilidade	O software deve cumprir os padrões de acessibilidade relevantes. Deve assegurar conformidade com padrões de acessibilidade, como WCAG, para interfaces de usuário.
22	Retenção de Dados	O software lida com a retenção e exclusão de dados em consonância com o Regulamento Geral de Proteção de Dados, sendo proibida a retenção de dados e transmissão para terceiros não autorizados
23	Gestão de Estado	O software deve gerir o estado de forma eficiente, seja através de bases de dados, sistemas de ficheiros ou outras soluções
24	Auditoria	O cliente tem o direito de auditar o código-fonte para garantir conformidade com padrões de qualidade e segurança, por si ou por terceiros
25	Segurança	O software deve aderir a padrões de segurança reconhecidos, como OWASP
26	Backup e Restauro	Deve haver ferramentas ou procedimentos claros para backup e restauro do software e seus dados.
27	Protocolos de Comunicação	O software deve usar protocolos de comunicação padrão e seguros, como HTTPS, MQTT, WebSocket, etc.
28	Integração	O software deve ser capaz de se integrar facilmente com outras ferramentas e plataformas, conforme especificado.
29	Portabilidade	Garantia de que o software funcionará em diferentes arquiteturas e sistemas operacionais sem necessidade de modificações significativas.
30	Testes	O fornecedor deve fornecer provas de testes completos, incluindo casos de testes e resultados, garantindo a funcionalidade e segurança do software.
31	Compatibilidade	É garantida compatibilidade com versões anteriores para evitar interrupções quando o software é atualizado, se aplicável
32	Pacotes de Instalação	O fornecedor entrega pacotes de instalação adequados para os principais sistemas operativos de servidores em uso, incluindo Windows e Linux. Estes pacotes devem permitir uma instalação simples e rápida em qualquer servidor.
33	Scripts de Instalação	São fornecidos scripts automatizados para instalação e configuração em diferentes ambientes de servidor

34	Desinstalação	É garantido de que o software pode ser desinstalado sem deixar resíduos prejudiciais
35	Comunidade	O fornecedor deve facilitar o acesso a comunidades relevantes de software livre para suporte e colaboração
36	Dependências	O software não deverá ter dependências de software ou serviços que não sejam livres ou que necessitem de licenças pagas.
37	Gestão de Dependências	Todas as dependências de software necessárias devem ser claramente documentadas, e suas versões específicas listadas.
38	Capacidade de Funcionamento em Servidores Diferentes	O software deve ser compatível e funcional em diferentes sistemas e versões de servidores, mais comumente utilizados
39	Modo de Falha	O software deve assegurar um comportamento adequado em caso de falhas ou erros
40	Isolamento	O software deve ser projetado para funcionar, se necessário, em ambientes isolados, como redes privadas ou ambientes sem internet
41	Extensibilidade	O software deve ser projetado de forma modular para permitir extensões ou plugins
42	Configuração Externa	A configuração do software deve ser externalizada, permitindo ajustes sem necessidade de alteração no código-fonte.
43	Suporte técnico	É fornecido suporte técnico para a instalação, configuração e operação do software durante um período especificado após a entrega.
44	Logs e Monitorização	O software deve oferecer capacidades extensivas de logging e ser compatível com ferramentas de monitoramento padrão.
45	Atualizações e Correções	Durante o período de garantia, o fornecedor deverá fornecer atualizações e correções de bugs de forma oportuna e sem custos adicionais.
46	Documentação de Instalação e de funcionamento e transferência de conhecimento	É fornecida documentação detalhada sobre como instalar e configurar o software em diferentes sistemas de servidores. É entregue documentação técnica completa, incluindo diagramas, especificações e manuais produzida no âmbito do contrato, incluindo software utilizado, linguagens utilizadas, entre outros. O fornecedor deve garantir a transferência adequada de conhecimento sobre o software e suas dependências. Na dúvida sobre o nível de detalhe requerido, deve considerar-se um nível de detalhe elevado, a confirmar junto da entidade adjudicante.