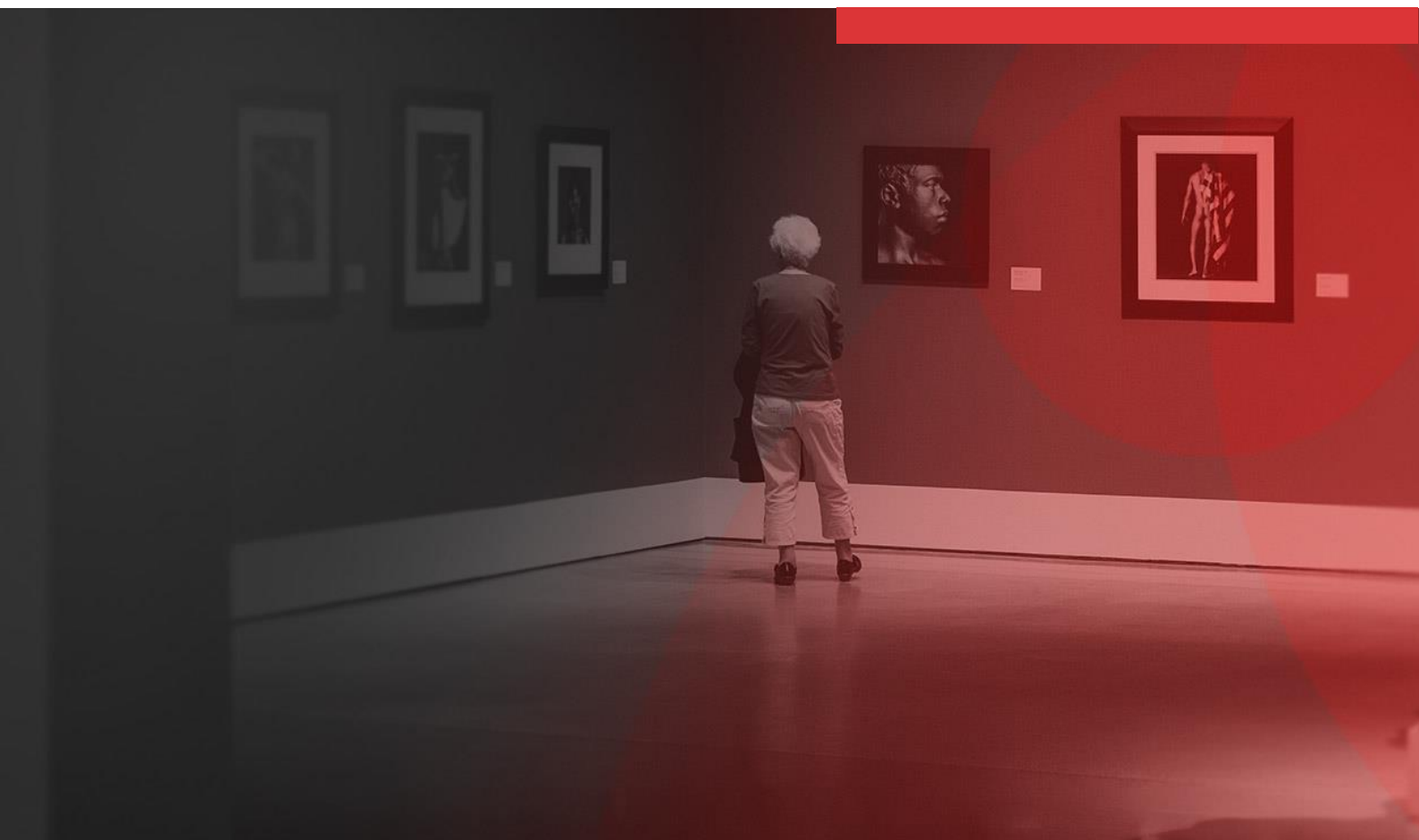


## MUSEO 2



### **GESTÃO DE PATRIMÓNIO CULTURAL**

CARACTERÍSTICAS E REQUISITOS  
TÉCNICOS

### **SOBRE O DOCUMENTO**

Identificador	WP211671		
Aprovado por	Luís Miguel Ferros	<b>Aprovado em</b>	2021-09-29
Classificação	Público		
Distribuição	N/A		

### **REVISÕES**

<b>#</b>	<b>Data</b>	<b>Autor</b>	<b>Alterações</b>
1	2021-04-08	Hélder Silva	Documento inicial
2	2021-05-18	Márcia Fernandes	Revisão geral
3	2021-05-19	Miguel Ferreira	Revisão final
4	2021-09-23	Luís Miguel Ferros	Descrição de entidades públicas do community
5	2021-09-24	Tiago Oliveira & Gonçalo Ferreira	Revisão geral
6	2021-09-24	Miguel Ferreira	Revisão geral
7	2021-09-27	Hélder Silva	Revisão geral
8	2021-09-28	Márcia Fernandes	Revisão final

## **SUMÁRIO EXECUTIVO**

O Museo é um software de gestão de património desenvolvido especificamente para a inventariação, gestão e comunicação de património cultural material, imaterial, documental e multimédia.

Este documento tem como objetivo descrever as principais características, funcionalidades e vantagens do software Museo, bem como os requisitos técnicos necessários à sua correta instalação.

**SOFTWARE PARA  
GESTÃO DE  
PATRIMÓNIO E  
REPOSITÓRIO  
MULTIMÉDIA**

## **MUSEO**

O Museo é um software de gestão de património desenvolvido especificamente para a inventariação, gestão e comunicação de património cultural material, imaterial, documental e multimédia.

Trata-se de uma solução inovadora, baseada nas mais recentes tecnologias, que está perfeitamente alinhada com os normativos de referência desta área científica.

O software Museo pode ser configurado para responder a variadas necessidades específicas de cada instituição, tanto ao nível do modelo de dados, como ao nível do design das suas interfaces gráficas. Isto significa que os elementos de informação que descrevem cada peça inventariada podem ser modificados para satisfazer necessidades do cliente e que o aspeto visual da aplicação pode ser adaptado para refletir a sua identidade gráfica.

Este software permite às instituições responsáveis pela produção ou curadoria de bens patrimoniais desempenhar de forma simples uma das suas principais missões: comunicar com o seu público. Fá-lo através de um módulo de acesso público que permite a exibição e promoção de exposições e a disponibilização de roteiros georreferenciados. A navegação é simples e possibilita a pesquisa e visualização de fotografias e vídeos, bem como outros elementos multimédia relativos ao património cultural.

Este software oferece uma vertente de comunicação muito poderosa podendo ser utilizado por municípios ou outras instituições para divulgar a riqueza do seu património, promovendo simultaneamente a investigação científica, a educação, o turismo, a região e estimulando a curiosidade do seu público-alvo para a realização de uma visita presencial.

### Gestão integrada de **vários núcleos** museológicos

Uma instituição que tutele um conjunto de museus ou núcleos museológicos (e.g. um município) apenas necessita de adquirir uma licença do produto, podendo realizar uma gestão centralizada de todo o inventário sem nunca perder a capacidade de segregar a informação específica de cada museu através da criação de coleções específicas.

### **Baixos custos** de aprovisionamento

O Museo possui um sistema de licenciamento que não necessita de aquisição de licenças adicionais (e.g. sistema de base de dados ou sistema operativo), permitindo uma redução de custos ao nível da infraestrutura e diminuindo os encargos de aprovisionamento do cliente.

### Um sistema **virado para o exterior**

É nossa convicção que o património deve ser divulgado. Por isso, para além de possibilitar a gestão interna do património inventariado, o Museo privilegia a comunicação com o público-alvo da instituição através de diversas formas, e.g., apresentação de coleções devidamente curadas, exposições virtuais ou roteiros georreferenciados, sempre de forma apelativa e compatível com dispositivos móveis.

### **Divulgar** ainda mais além

O Museo implementa um conjunto de protocolos de comunicação que o tornam compatível com sistemas desenvolvidos por terceiros, como por exemplo, portais agregadores de conteúdos, como é o caso da Europeana.

A informação pública gerida pelo Museo pode ser facilmente disseminada internacionalmente através destes portais, aumentando a visibilidade da instituição e do seu património.

### Compatível com **qualquer plataforma**

O Museo é uma solução 100% Web. Para utilizar o sistema apenas necessita de um browser.

O software está centralizado num servidor, não havendo a necessidade de instalação de aplicações nos postos de trabalho dos utilizadores. O acesso ao sistema poderá ser feito em qualquer parte e a partir de qualquer dispositivo, *desktop*, *tablet* ou telemóvel.

## ARQUITETURA E MÓDULOS APLICACIONAIS

O software Museo é composto por 5 módulos aplicativos representados na figura abaixo e descritos em detalhe de seguida.

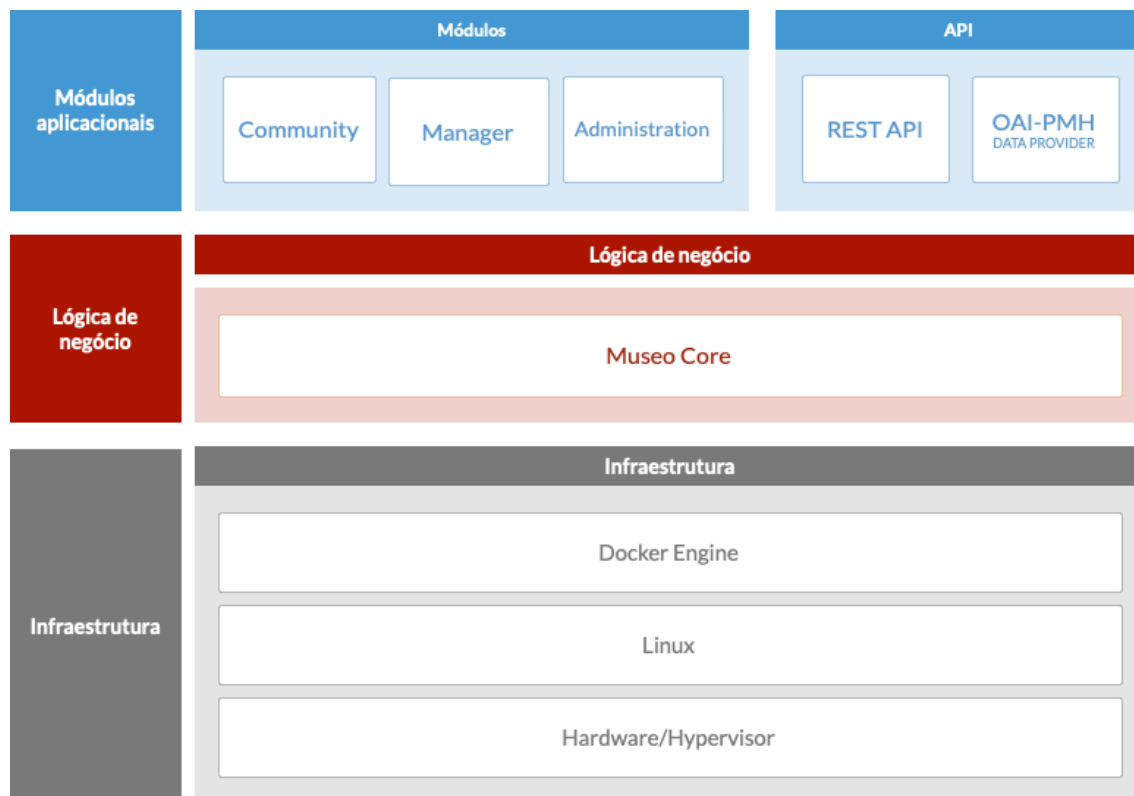


Figura 1 - Arquitetura do Museo.

### MUSEO MANAGER

O Manager é o módulo de gestão de património utilizado pelos técnicos do museu, disponibilizando funcionalidades de inventariação, pesquisa de informação, *reporting*, gestão de coleções, exposições, cartas, visitas, registo de intervenções de conservação e restauro, etc.

O sistema disponibiliza um conjunto de filtros e funcionalidades de pesquisa que permite selecionar rapidamente a informação desejada, sendo possível realizar um conjunto de ações sobre os objetos selecionados, como por exemplo, publicar os respetivos registos de informação.

O utilizador é apoiado durante a criação e edição de registos de informação, na medida em que é alertado para o preenchimento de campos obrigatórios e cumprimento dos formatos definidos, apresentando textos de ajuda no preenchimento da informação, conferindo assim uma maior conformidade do inventário com as políticas estabelecidas pela organização. Permite ainda criar relações entre registos, entre outras operações de gestão dos registos de informação.

É a partir deste módulo que se pode consultar relatórios e estatísticas de utilização do sistema, imprimir registos, exportar informação, entre outras operações.

Assente em recomendações da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), o Museo suporta a gestão de várias tipologias de património cultural, sendo sempre possível adicionar novas tipologias em sede de implementação do produto.

### Património material **móvel**

O património material móvel está relacionado com objetos de índole cultural com representação material e que pode ser movimentado. São exemplo de património material móvel uma escultura, uma pintura ou um utensílio.

### Património material **imóvel**

O património material imóvel está relacionado com o património cultural implantado num determinado território, não sendo, por isso, possível deslocá-lo. Como exemplo temos um castelo, umas ruínas de uma antiga edificação ou um menir.

### Património **imaterial**

O património imaterial é todo o património cultural que não tem representação física ou material. É o caso das festas, saberes e ofícios tradicionais, lendas, entre outros. Um exemplo é o “cante alentejano” que foi promovido a Património Cultural Imaterial da Humanidade pela UNESCO, em 2014.

### Património **documental**

O património documental versa sobre toda a documentação que serve de suporte ao restante património, bem como os documentos arquivados pela instituição pelo seu valor cultural. Por exemplo, um artigo científico ou uma obra literária escrita sobre um determinado objeto/sítio com valor patrimonial.

### Repositório **multimédia**

Apesar de não ser uma tipologia de património cultural clássica, surgiu a necessidade de registar património nado-digital. Para tal, foi criada uma tipologia adicional que permite às instituições inventariarem objetos multimédia em formatos digitais, como por exemplo, vídeo, fotografia documental, objetos 3D, entre outros.

## MUSEO COMMUNITY

O módulo Community cumpre a função de portal público da instituição, permitindo a um utilizador externo pesquisar e consultar a informação disponibilizada pelo museu, incluindo o seu inventário. A interface deste módulo pode ser personalizada de forma a refletir a identidade gráfica da instituição.

Este módulo atende de forma eficiente os utilizadores que se dirigem ao portal pela primeira vez, permitindo a identificação imediata do conteúdo existente no inventário, sendo possível navegar diretamente para a informação relevante a partir de tipologias e classificações previamente atribuídas. À medida que se vai navegando nos registos são apresentadas hiperligações para registos relacionados.

No contexto das instituições patrimoniais, tem-se verificado uma forte tendência para a digitalização de coleções o que resulta em enormes quantidades de objetos digitais, como fotografias, vídeos, modelos 3D, entre outros. Esta tendência é motivada pela necessidade de promover cada vez mais o património custodiado e garantir a preservação das coleções limitando a sua exposição física. O software Museo segue esta tendência e disponibiliza, de forma integrada, um conjunto de visualizadores multimédia para que seja possível a consulta de representações digitais em diferentes formatos.

Este módulo foi concebido tendo como principal preocupação a facilidade de uso e simplicidade na navegação e descoberta de nova informação. Os utilizadores podem consultar informação sobre o património existente de diferentes formas.

### Catálogo

O catálogo permite ao utilizador a pesquisa e navegação sobre os objetos inventariados. Possibilita, entre outras operações, a pesquisa avançada, a filtragem rápida, a consulta de informação detalhada de um objeto e suas representações digitais.

### Coleções

As coleções são unidades que facilitam a organização e gestão do património cultural. Facilitam também o acesso por parte do público a conteúdos que, por norma, partilham características comuns.

### Exposições

As exposições dividem-se em exposições virtuais e exposições em sala. As exposições virtuais são concebidas e divulgadas no portal público, enquanto que as exposições em sala permitem a promoção de exposições existentes no espaço do museu.

### Cartas

As cartas são agregações de objetos georreferenciados, aplicando-se a património material imóvel (e.g., carta arqueológica, carta de monumentos religiosos, carta de alminhas) e a património imaterial (e.g., carta de festas e romarias, carta de lendas e tradições).

### Visitas

O software permite a configuração de visitas que ajudam os visitantes do museu a navegarem por entre os diversos espaços e coleções do museu. As visitas podem ser guias ou roteiros. Os guias são auxiliares que apoiam o visitante durante o percurso da visita no museu, através de plantas legendadas, áudio-guias, ou outros recursos. Os roteiros são percursos compostos por uma sequência georreferenciada de objetos patrimoniais que conduzem o utilizador ao longo de uma visita através do espaço físico exterior.



## MUSEO ADMINISTRATION

O módulo Administration permite aos utilizadores com acesso privilegiado configurar e personalizar o sistema de acordo com as necessidades. Assim, através desta interface é possível alterar o aspeto visual do portal comunitário, personalizar o modelo de dados e os formulários existentes, definir vocabulários controlados, gerir utilizadores, grupos e suas políticas de acesso, assim como todas as outras propriedades do sistema.

## MUSEO REST API

Para além dos módulos já descritos, o Museo disponibiliza uma REST API. Trata-se de uma interface programática que constitui uma mais-valia para o cliente, pois alarga horizontes no que diz respeito a possíveis integrações com outros sistemas, permitindo o controlo total do Museo e da sua informação através de aplicações desenvolvidas por terceiros (e.g. página do município).

Baseada em standards e nas melhores práticas, a REST API do Museo foi documentada usando OpenAPI que disponibiliza online a sua documentação, num formato fácil de ler e de testar.

A REST API do Museo é totalmente segura uma vez que apenas os utilizadores autenticados podem utilizar a API e, deste modo, controlar o produto ou consultar a sua informação.

## MUSEO OAI-PMH

O módulo OAI-PMH permite disponibilizar registos através do protocolo OAI-PMH (*Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*). Este protocolo é utilizado por agregadores de metainformação como a Europeia para recolher registos de informação e permitir que sejam criados serviços de maior valor acrescentado, e.g. catálogos coletivos nacionais ou internacionais, estatísticas e serviços de referência.

De forma automática, a informação pública gerida pelo Museo pode ser fornecida a este tipo de portais, aumentando assim a visibilidade da instituição num contexto nacional e internacional.

## ACESSIBILIDADE DE CONTEÚDOS WEB

As Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0 são um conjunto de recomendações emanadas pela W3C que visam tornar o conteúdo Web mais acessível. O cumprimento destas diretrizes faz com que o conteúdo publicado na Web se torne acessível a pessoas com incapacidade, nomeadamente cegueira e baixa visão, surdez e baixa audição, dificuldades de aprendizagem, limitações cognitivas, limitações de movimentos, incapacidade de fala, fotossensibilidade, entre outros. Seguir estas diretrizes permite também que o conteúdo Web se torne mais usável por utilizadores em geral e por dispositivos móveis como *smartphones*, *tablets* ou relógios de pulso.

Dada a importância desta temática, foi criada legislação que visa promover a adoção destas diretrizes por todo o Estado português. O Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (RCM n.º 91/2012 de 8 de novembro) esclarece a obrigatoriedade do cumprimento das diretrizes WCAG 2.0 nível AA por todos os sítios Web do Estado que disponibilizem serviços online<sup>1</sup>. O artigo 2º da lei n.º 36/2011 determina que a lei se aplica a:

- Órgãos de soberania;
- Serviços da administração pública central, incluindo institutos públicos e serviços desconcentrados do Estado;
- Serviços da administração pública regional;
- Sector empresarial do Estado.

A KEEP SOLUTIONS é solidária com esta iniciativa e assegura que todos os seus produtos estão em plena conformidade com o nível AA+ das Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0.

### Focado na **segurança da informação**

O Museu incorpora um conjunto de características que o tornam um sistema altamente seguro. Entre estas, destaca-se o facto de os dados trocados entre as aplicações-cliente e o servidor serem cifrados recorrendo ao protocolo HTTPS/TLS e facto de o acesso à informação ser devidamente condicionada por permissões de acesso.

---

<sup>1</sup> Ver também Lei n.º 36/2011, de 21 de junho. Estabelece a adoção de normas abertas nos sistemas informáticos do Estado (PDF, 188KB); RCM n.º 91/2012 de 8 de novembro. Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (PDF, 16,1MB); DGAEP. (fevereiro de 2013). Estrutura orgânica da AP Portuguesa pós-PREMAC (PDF, 1,8MB); DGTf. (30/09/2012). Definição de Sector empresarial do Estado (PDF, 102KB).

## REQUISITOS TÉCNICOS

O produto Museo pressupõe a existência de um conjunto mínimo de dois computadores: um servidor e um posto de trabalho. O computador servidor será responsável por alojar a informação produzida pelos utilizadores. O posto de trabalho é utilizado pelos utilizadores para administrar ou consultar a informação gerida pelo sistema.

As secções que se seguem descrevem os requisitos mínimos necessários para o correto funcionamento da aplicação nos diversos computadores.

### SERVIDOR

RAM	8 GB 16 GB recomendados para contextos com mais de 20 utilizadores do módulo Manager
CPU	2.0 Ghz Quad-Core ou superior
Disco	50 GB Depende do número de registos e objetos digitais e da sua taxa de crescimento
Sistema operativo	Ubuntu Server 20.04 LTS ou compatível Sem custos de licenciamento
Software	Docker engine Sem custos de licenciamento
Rede	100 Mbit/s ou superior 1 Gbit/s é recomendável em contexto de incorporação de grandes volumes de objetos digitais

### POSTO DE TRABALHO

RAM	4 GB
CPU	Intel Dual-Core ou superior
Monitor	1280x768 pixéis ou superior
Sistema operativo	Windows/Linux/macOS
Software	Web browser
Rede	100 Mbit/s ou superior 1 Gbit/s é recomendável em contexto de incorporação de grandes volumes de representações digitais



[www.keep.pt](http://www.keep.pt)



+351 253 066 735



[info@keep.pt](mailto:info@keep.pt)



[sales@keep.pt](mailto:sales@keep.pt)



KEEP SOLUTIONS, LDA.  
Rua Rosalvo de Almeida, n° 5,  
4710-429 Braga  
Portugal

## KEEP SOLUTIONS

A KEEP SOLUTIONS é uma empresa que tem como missão o fornecimento de soluções avançadas para gestão e preservação de informação.

A nossa abordagem assenta no fornecimento de sistemas de informação e na prestação de serviços com vista a permitir aos nossos clientes realizar uma gestão mais eficiente dos seus ativos de informação.

A empresa iniciou a sua atividade em 2008, tendo adquirido o estatuto de spin-off académica da Universidade do Minho, por se tratar de uma iniciativa empresarial com fortes laços de cooperação com centros de investigação e departamentos desta instituição.

Os nossos clientes encontram-se principalmente no setor público, nos domínios cultural, educacional, patrimonial e científico, mais concretamente nas áreas de arquivo, biblioteca e museu.

Apostamos no desenvolvimento contínuo de soluções inovadoras. Para isso, permanecemos ativos na produção de conhecimento científico, participando ativamente em projetos de I&D em cooperação com instituições nacionais e internacionais.