PORTABERTA

Portal de Investigação para a Ciência Aberta

Construir um Portal de Investigação para a Ciência Aberta com o software VIVO – o projeto PortAberta da UMinho e do IPB

Clarisse Pais; Pedro Príncipe; Ricardo Saraiva; Raquel Truta; Eloy Rodrigues

clarisse@ipb.pt; pedro.principe@usdb.uminho.pt; ricardo.saraiva@usdb.uminho.pt; raquel.truta@usdb.uminho.pt; eloy.rodrigues@usdb.uminho.pt

Universidade do Minho

ipb INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA

Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

Projeto PortAberta

O PortAberta surgiu com o propósito de colmatar uma necessidade partilhada pela UMinho e IPB, no sentido de estabelecer um **sistema CRIS** e **Portal de Investigação**, como ferramentas para apoiar e reforçar a afirmação na investigação e inovação, **alicerçado em sistemas de software aberto**, sob princípios da **Ciência Aberta** e **alinhado com as iniciativas nacionais**, assegurando sustentabilidade à operação e a sua relevância como boa prática a nível nacional e europeu.

PORTABERTA

Universidade do Minho

ipb INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

Objetivos

O “Portal de Investigação para a Ciência Aberta” em desenvolvimento no quadro da operação SAMA (POCI-05-5762-FSE-000431), surgiu com o objetivo de disponibilizar “Portais de Investigação” que **facilitem o acesso**, a **consulta** e a **utilização da informação da Investigação na UMinho e IPB**, quer internamente pelos seus membros e órgãos, quer externamente, **promovendo a visibilidade**, o **impacto da atividade e dos resultados de I&D**.

PORTAL ABERTA
Universidade do Minho
ipb INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
PORTUGAL 2020
UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

Portais de investigação...

Figura: 1 - Diagrama com a representação do Portal de Investigação para a Ciência Aberta na UMinho

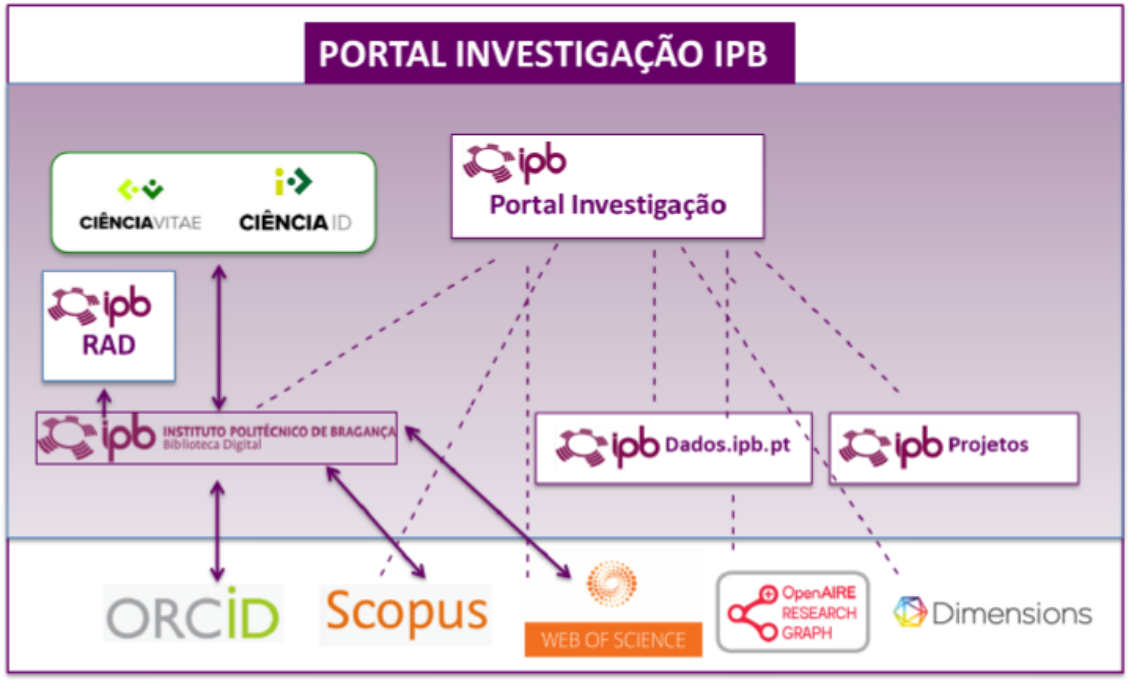


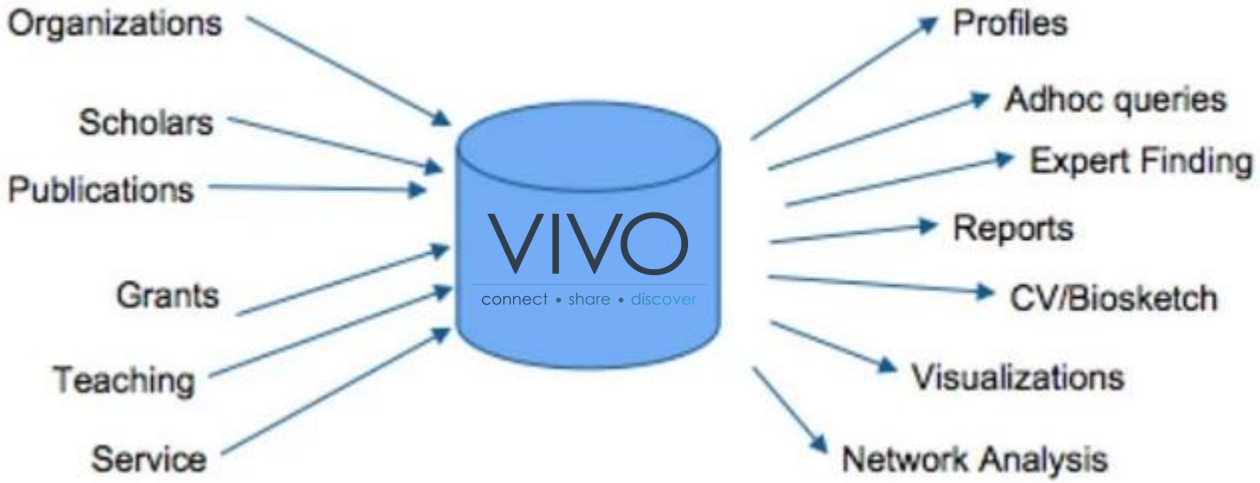
Figura: 2 - Diagrama com a representação do Portal de Investigação para a Ciência Aberta no IPB

Software escolhido

Os portais de investigação da UMinho e do IPB são operacionalizados através da implementação do software *open source* **VIVO**.

VIVO
connect • share • discover

https://wiki.lyrasis.org/display/VIVODOC113x/VIVO+1.13.x+Documentation



Porquê o VIVO

VIVO
connect • share • discover

O VIVO é um software de código aberto, apoiado pela Comunidade Lyrasis, para representar a atividade académica e científica de investigadores, instituições, centros de investigação e projetos.

O software VIVO apoia a edição, pesquisa, navegação e visualização da atividade académica e científica individual e institucional, encorajando o registo académico e a avaliação do impacto dos resultados de investigação.

PORTABERTA
Universidade do Minho
ipb INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
PORTUGAL 2020
UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

Potencialidades do VIVO

- Todos os componentes de código aberto e a instituição possui/controla os seus dados;
- Solução de instalação e/ou alojamento assimétrica (software como um serviço);
- Perfis simplificados que recolhem dados de um número ilimitado de fontes;
- Interface de utilizador otimizada para uma maior acessibilidade;
- Editor de perfis melhorado;
- Apoia a reutilização e/ou comunicação de dados.

Arquitetura do VIVO

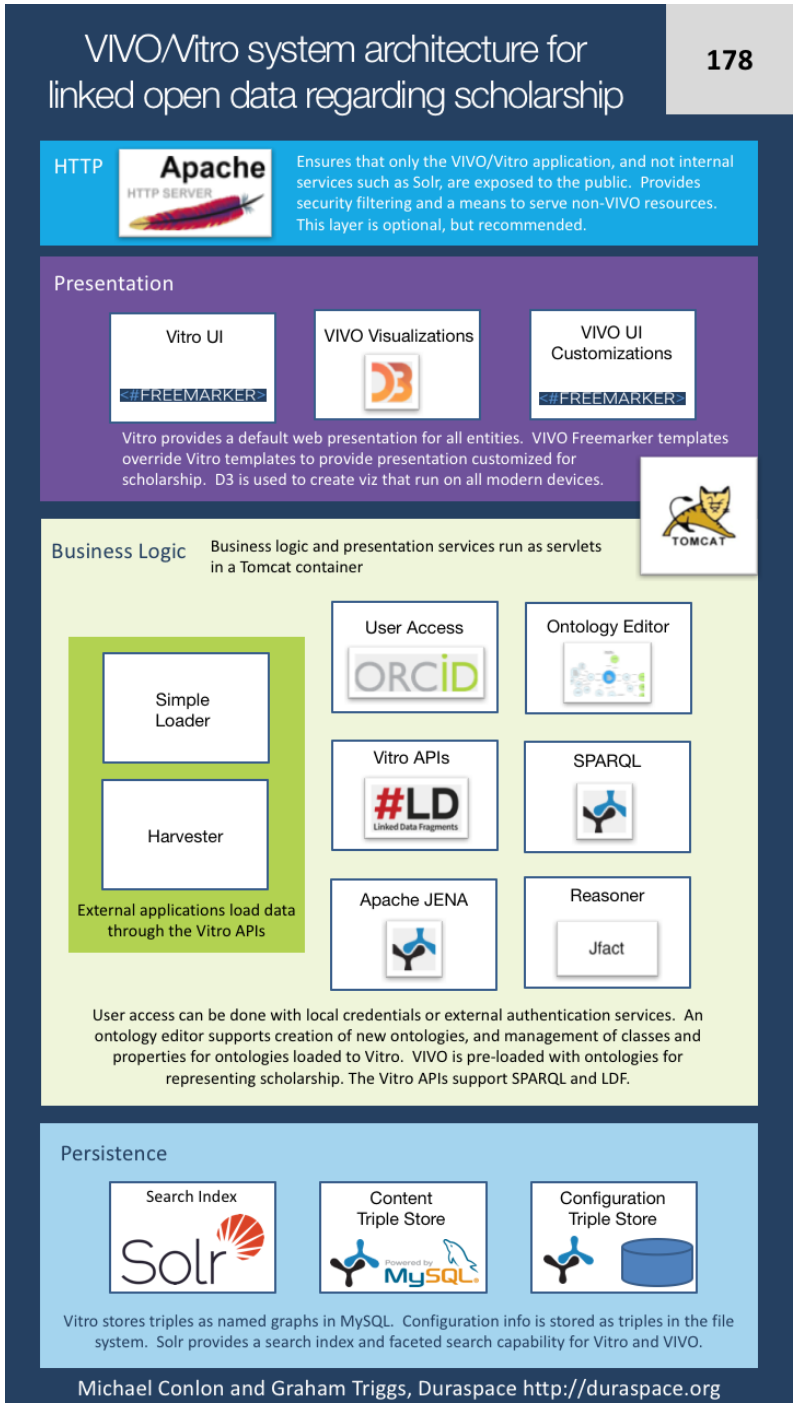
O VIVO depende de vários componentes de software de código aberto e baseia-se no Vitro.

O VIVO adiciona uma coleção de ontologias para representar dados sobre o sistema académico e o Vitro é um motor de web semântica de código aberto, de uso geral, sendo a plataforma de desenvolvimento de aplicações subjacente ao VIVO.

O VIVO, como sistema de gestão de informação académica e científica, recolhe e armazena dados estruturados sobre unidades de investigação, pessoas (docentes, investigadores), projetos e resultados de investigação (publicações, dados, patentes).

VIVO
connect • share • discover

Componentes de software de código aberto que são utilizados num sistema VIVO/Vitro.
https://wiki.lyrasis.org/display/VIVODOC19x/Architecture



Recomendações de Hardware & software

HARDWARE:

Na configuração do VIVO é recomendada uma largura de banda alta para o sistema de arquivos usado pelo MySQL e memória significativa para camadas de cache do banco de dados.

Especificações mínimas: 2 core x 64 processadores, 2GB RAM, 100GB HDD

Especificações recomendadas: 4 core x64 processador, 16GB RAM, 500GB SSD

SISTEMAS OPERATIVO:

VIVO pode ser executado em qualquer SO, no entanto é sugerido LINUX.

Para glibc 2.14+ (Linux only) a documentação sugere:

Outros componentes de software

- Java 8 or 11
- Maven 3.6.1 or later
- MySQL / MariaDB 5.5
- Tomcat 8.5 or later.

Distribution	Ubuntu	Debian	Fedora	CentOS	RHEL	SUSE	Gentoo
Minimum version	12	8	16	7	7	12	12

Características do VIVO

Acesso Online – o VIVO disponibiliza um portal online onde é possível consultar a comunidade académica, o seu trabalho e as suas interligações.

Dados Abertos Ligados (*Linked Open Data*) - Toda a informação dentro de um sistema VIVO é representada nativamente no modelo de dados RDF (*Resource Description Framework*).

Pesquisa integrada - Todo o conteúdo é indexado usando Solr, plataforma de pesquisa de código aberto, construída sobre Lucene.

Navegação - Simples através de menus que levam a listas de vários tipos de entidades - pessoas, organizações, investigação. Um índice fornece acesso a listas de todas as entidades. O "*Capability map*" fornece um método gráfico para encontrar pessoas por conceitos.

Características do VIVO

Otimizações Google - incorpora dados estruturados - hcards e schema.org - em páginas de perfil para melhor apoiar a indexação do Google. Também cria um sitemap.xml para todos os perfis no sistema e inclui um link para este sitemap no robots.txt.

Integração com navegadores - O VIVO cria HTML e CSS padrão que podem ser utilizados em todos os browsers modernos.

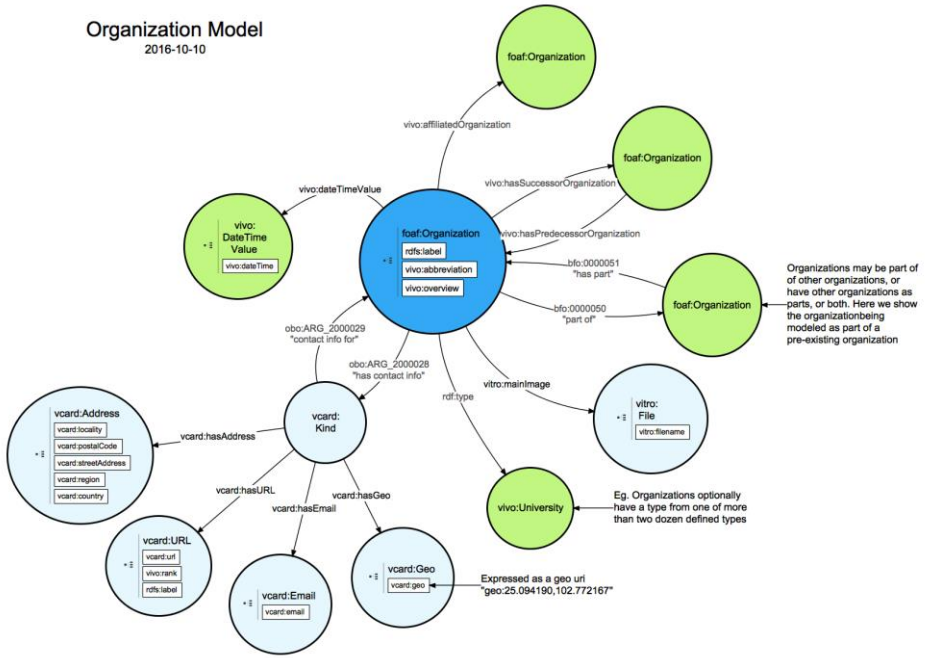
Obtenção de dados – disponibilização de determinados dados conforme as permissões atribuídas aos diferentes intervenientes.

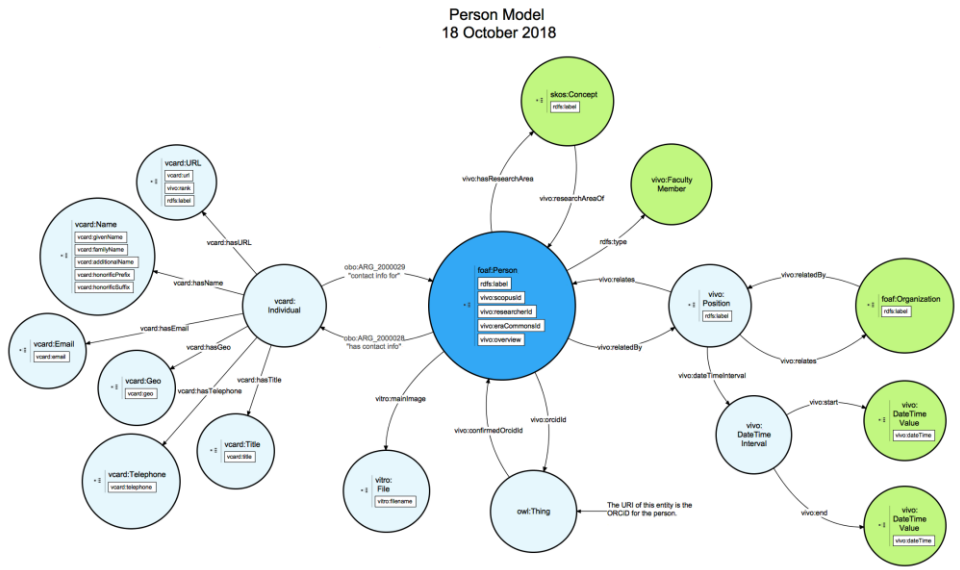
Controlo de acesso – possibilidade de autenticação através de Shibboleth ou palavra-chave.

Características do VIVO

Recolha de Dados

Feita de forma automática a partir de sistemas locais, tais como os serviços de recursos humanos, repositórios ou a partir de sistemas externos como o CienciaVitae, agregadores de publicações, projetos e/ou agências de financiamentos.





PORTABERTA

Universidade do Minho

ipb INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

Trabalho em curso

Já em curso no PortAberta, entre outras tarefas, podemos referir:

- Instalação, a configuração e parametrização das instâncias VIVO nas duas instituições;
- Desenvolvimentos com foco na interoperabilidade dos sistemas de informação intervenientes;
- Identificação de melhorias nos repositórios de publicações e de dados;
- Adoção de boas práticas e ferramentas inovadoras no domínio do uso de identificadores persistentes;

Trabalho em curso

- Gestão de Dados de Investigação (GDI) e da publicação inovadora através de serviços *overlay*.
- Nos processos de GDI o foco será na elaboração de Planos de Gestão de Dados (PGD) e na utilização de cadernos de laboratório eletrónicos.
- O PortAberta irá dotar as instituições de uma ferramenta *online* para elaboração de PGD, com possibilidade de parametrização de modelos institucionais ou de unidades, publicação dos PGD em repositórios e a sua integração no Portal de Investigação.
- No caso dos cadernos de laboratório, serão identificadas e adotadas ferramentas de *Electronic Lab Notebook* que se configurem como a solução adequada para um ambiente de Ciência Aberta.

Alguns Recursos e Referências

- Relatório PortAberta (2021). E2.1 - Especificação dos requisitos do sistema e gestão de entidades. https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/75515
- Relatório PortAberta (2021). E2.2 - Relatório de análise de lacunas de interoperabilidade dos sistemas de gestão de informação da UMinho e IPB. https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/76790
- https://wiki.lyrasis.org/display/VIVODOC112x/VIVO+1.12.x+Documentation
- https://wiki.lyrasis.org/display/VIVODOC111x/Installing+VIVO#InstallingVIVO-Overview
- https://eurocris.org/cerif/main-features-cerif
- https://ptcris.pt/
- https://portaberta.pt/