

Projeto final

Wildlife Quiz

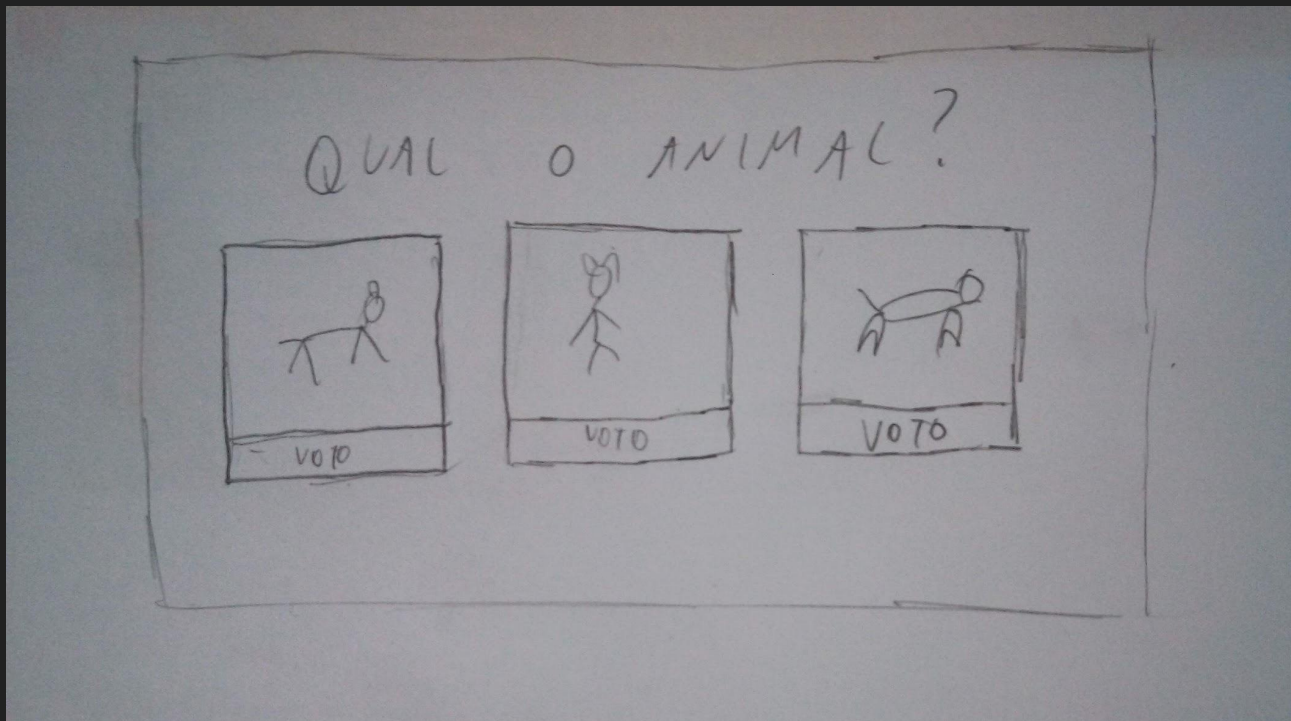
Érick Moreira, Leonardo Rodrigues, Matheus
Neiverth e Pedro Barros

Objetivo

O projeto visa trazer, a partir de uma ontologia, informações sobre animais para crianças. De modo que um sistema busque fotos de animais e pergunte a criança qual o nome de um certo animal.

A partir da base de conhecimento DBPedia, foi desenvolvido uma solução web que automaticamente faz uma busca na ontologia sobre animais.

Objetivo



Objetivo



Wildlife Quiz

Jogar

Ranking

Qual dos animais abaixo você diria que é um exemplar de *Hippocampus hippocampus* (Short-snouted seahorse)?



VOTO NESSE!



VOTO NESSE!



VOTO NESSE!

Desenvolvimento

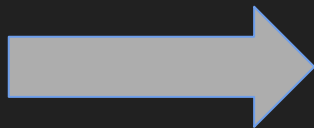
A ideia inicial era utilizar a ontologia da BBC, porém alguns problemas surgiram

- A BBC não disponibiliza mais a ontologia Wildlife de forma pública.
 - Encontramos uma cópia da ontologia Wildlife em um github, mas ao testar usando o Protegé, descobrimos também que ela usa uma quantidade alta de memória só ao carregar a ontologia.
- Consultas não simplistas travam facilmente o Protegé.

Desenvolvimento

Desistimos da BBC Wildlife

Partimos para a DBPedia.



DBPedia e Query

Empregamos, então, a base de conhecimento da DBPedia na aplicação.

A DBPedia tem como objetivo extrair conteúdo de forma estruturada da Wikipedia.

Com o auxílio de uma API, nossa aplicação envia uma query de consulta ao *endpoint* da DBPedia e obtém o resultado no formato JSON.

Query

```
select distinct *
where {
  ?animal dbo:kingdom dbr:Animal;
         dbo:phylum ?filo ;
         dbo:class ?classe;
         foaf:name ?nome ;
         rdfs:label ?label;
         dbo:abstract ?abstract;
         rdfs:comment ?comment;
         foaf:isPrimaryTopicOf ?link_wikipedia;
         dbo:thumbnail ?thumbnail

  filter(lang(?label) = "pt" && lang(?abstract) = "pt" && lang(?comment) = "pt")
  filter( ?classe = dbr:Chondrichthyes || ?classe = dbr:Actinopterygii || ?classe = dbr:Osteichthyes ||
         ?classe = dbr:Amphibia || ?classe = dbr:Sauropsida || ?classe = dbr:Reptilia ||
         ?classe = dbr:Aves || ?classe = dbr:Mammalia )

  } order by ?classe'
```


NodeJS

Para o desenvolvimento da aplicação, além desta API, foi utilizado a ferramenta NodeJS.

NodeJS é um Framework em JavaScript, que faz uso do interpretador v8 JavaScript Engine, desenvolvida pelo google em C++ para o Google Chrome.



Hora da LIVE

Conclusões

Pontos positivos

Disponibilidade de uma base de dados gigantesca e acessível por API.

Incluindo imagens dos animais e outras dezenas de descrições sobre um animal, levando assim informações pertinentes sobre os mesmos para os usuários.

Esses pontos positivos podem ser realçados se a query for trabalhada de forma offline, isto é, tratar os dados para mostrar somente animais com boas informações e que são relevantes ao público.

Pontos negativos

A necessidade de troca de base de dados da BBC para a DBPedia nos levou a uma perda de tempo no desenvolvimento. Tempo este que poderia ter sido aplicado no aprendizado das tecnologias utilizadas para desenvolver a aplicação final.

Pontos negativos

Apesar de ser gigantesca, a DBPedia é bastante inconsistente, isso fica bastante evidente ao mostrarmos as imagens e os *abstracts* e comentários.

- As imagens relacionadas ao animal, várias vezes são referentes a outras informações e não necessariamente uma foto do mesmo.
- Os *abstracts* e comentários, além de não serem todos animais com informações em português, muitas vezes contém a mesma informação.
- Situação semelhante acontece ao *label*, que pode ser buscado em português, mas não necessariamente possui esta informação em português.

Pontos negativos



Wildlife Quiz

Jogar

Ranking

Qual dos animais abaixo



VOTO NESSE!

Yeap

Resumo: *Hippocampus hippocampus* (Linnaeus, 1758) é uma espécie de cavalo-marinho pertencente à família Syngnathidae. A área de distribuição natural inclui o Mediterrâneo e a região nordeste do Oceano Atlântico, desde os Açores às Canárias e ao noroeste da Península Ibérica. A espécie está presente na Ria Formosa. Colônias da espécie foram em 2008 descobertas no Rio Tamisa entre Londres e Southend-on-Sea. O seu habitat preferido são áreas costeiras pouco profundas e turvas, estuários ou prados de gramíneas marinhas.

Comentário: *Hippocampus hippocampus* (Linnaeus, 1758) é uma espécie de cavalo-marinho pertencente à família Syngnathidae. A área de distribuição natural inclui o Mediterrâneo e a região nordeste do Oceano Atlântico, desde os Açores às Canárias e ao noroeste da Península Ibérica. A espécie está presente na Ria Formosa. Colônias da espécie foram em 2008 descobertas no Rio Tamisa entre Londres e Southend-on-Sea. O seu habitat preferido são áreas costeiras pouco profundas e turvas, estuários ou prados de gramíneas marinhas.

[Veja mais na Wikipedia\(en\)](#)

PRÓXIMA QUESTÃO!

Short-snouted seahorse)?



VOTO NESSE!

Perguntas?

Wildlife Quiz

Érick Moreira, Leonardo Rodrigues, Matheus
Neiverth e Pedro Barros