

# Arquitetura das aplicações online



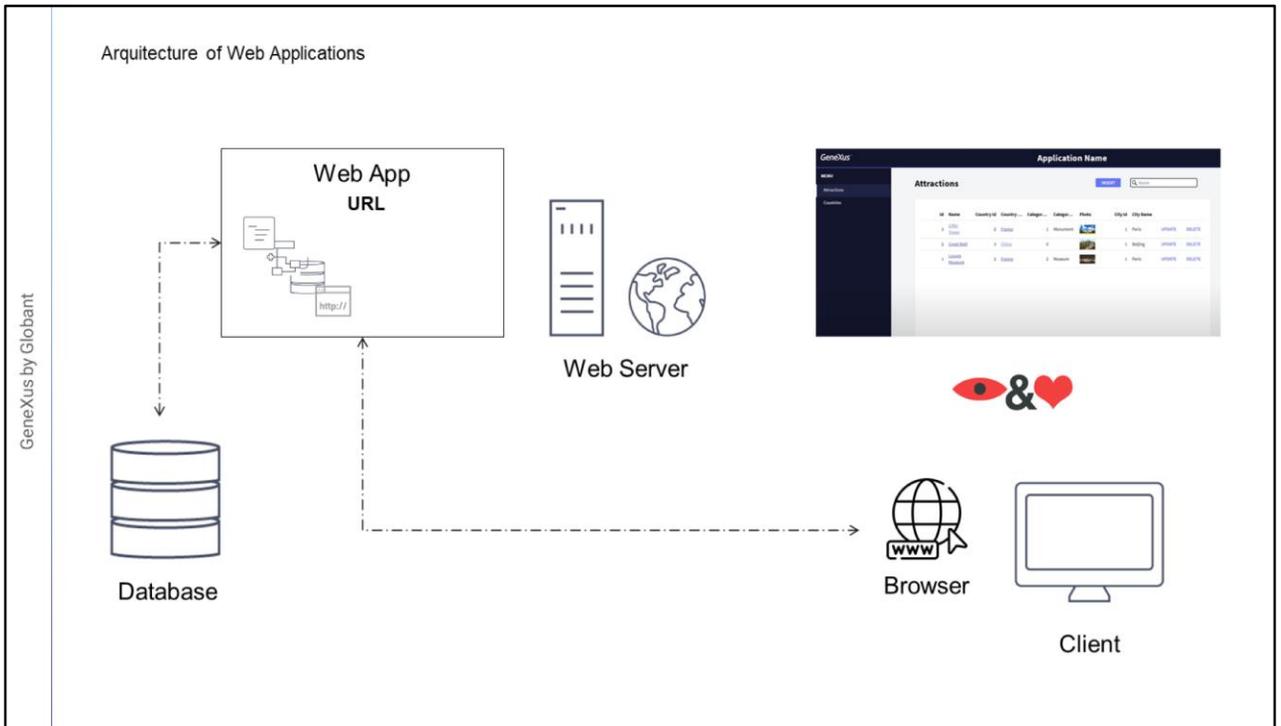
Diego Marranghello

Web Apps Architecture

Online Apps Architecture

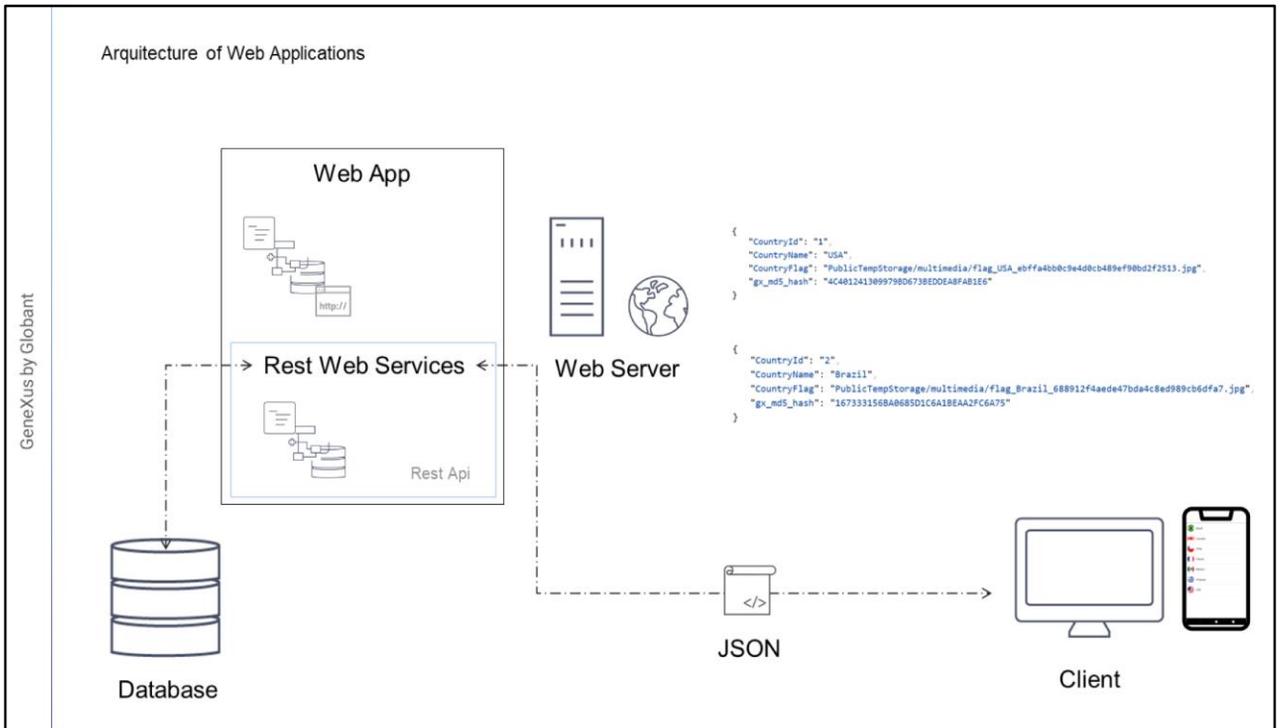
GeneXus Project Navigator (GPN)

Vamos começar revisando a arquitetura das aplicações Web, para depois fazer um paralelo com as aplicações Online para dispositivos móveis e por último veremos um caso especial delas quando usamos GeneXus Project Navigator.



Nas aplicações Web, o cliente solicita acesso a determinado conteúdo a partir de um navegador, por exemplo o Web Panel do Work With Web de países, o servidor se encarregará de consultar a base de dados, obtendo a informação dos países e então gerará o código HTML correspondente, que uma vez gerado é enviado ao navegador web que o interpreta e o mostra ao usuário.

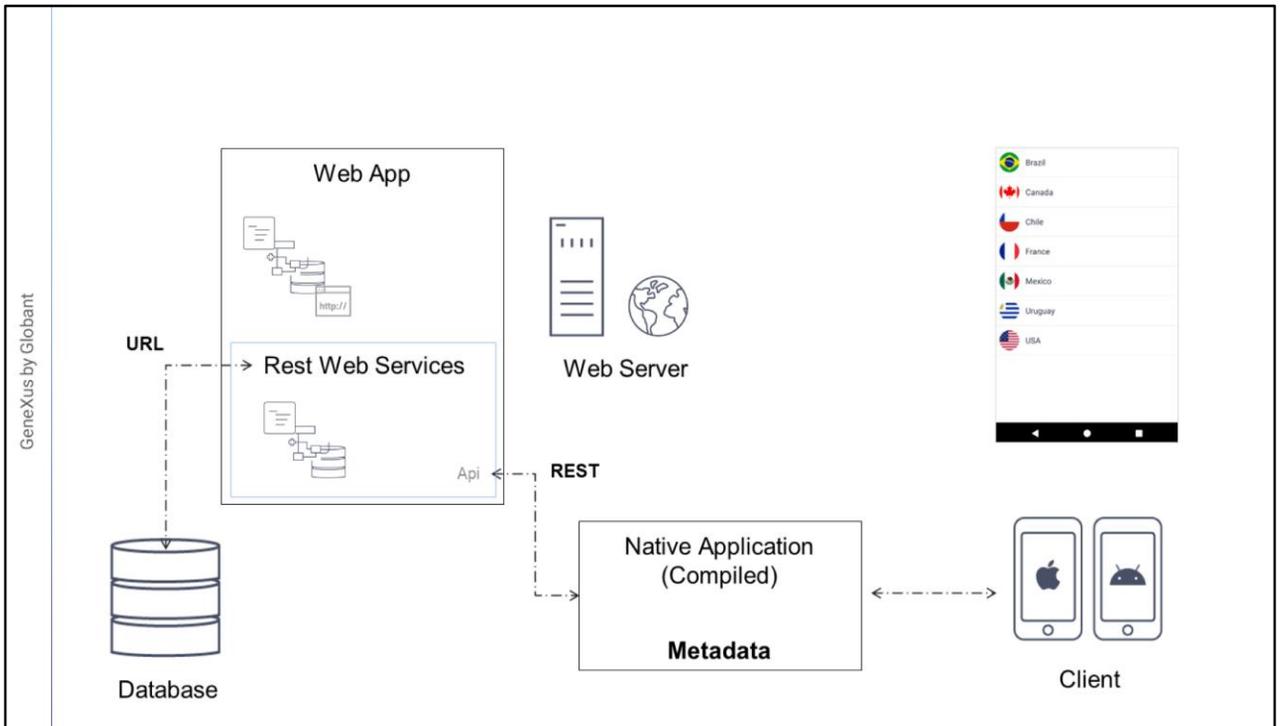
Por que então não utilizamos o navegador dos dispositivos inteligentes para acessar a mesma interface web do servidor? O problema é que não poderíamos ter o mesmo look & feel ou o acesso à integração com o hardware do dispositivo de forma nativa, por isso precisamos de uma alternativa diferente.



Poderíamos também ter em nossa aplicação uma camada de serviços, em especial uma API REST composta por Business Components, Processos ou Data Providers. Uma das vantagens das APIs REST é que nos permitirão não só recuperar informação, mas também nos fornecerão mecanismos adequados para a sua atualização, também utiliza JSON como formato de saída, com o qual os dados são independentes de sua representação.

Usando esta camada REST, quando for solicitado ao servidor web o acesso a determinado recurso, por exemplo um Data Provider que nos retorne um JSON com a informação dos países, o servidor consultará a informação correspondente na base de dados e gerará uma saída no formato JSON, que é finalmente devolvido ao cliente. Então, o cliente deverá processar essa informação e exibi-la de uma forma específica na interface do usuário.

Se pensarmos neste último caso, o cliente poderia ser um dispositivo como um telefone e a interface poderia ser um objeto Panel, resolvendo de uma forma natural o acesso aos dados e deixando a responsabilidade da representação do lado do cliente.

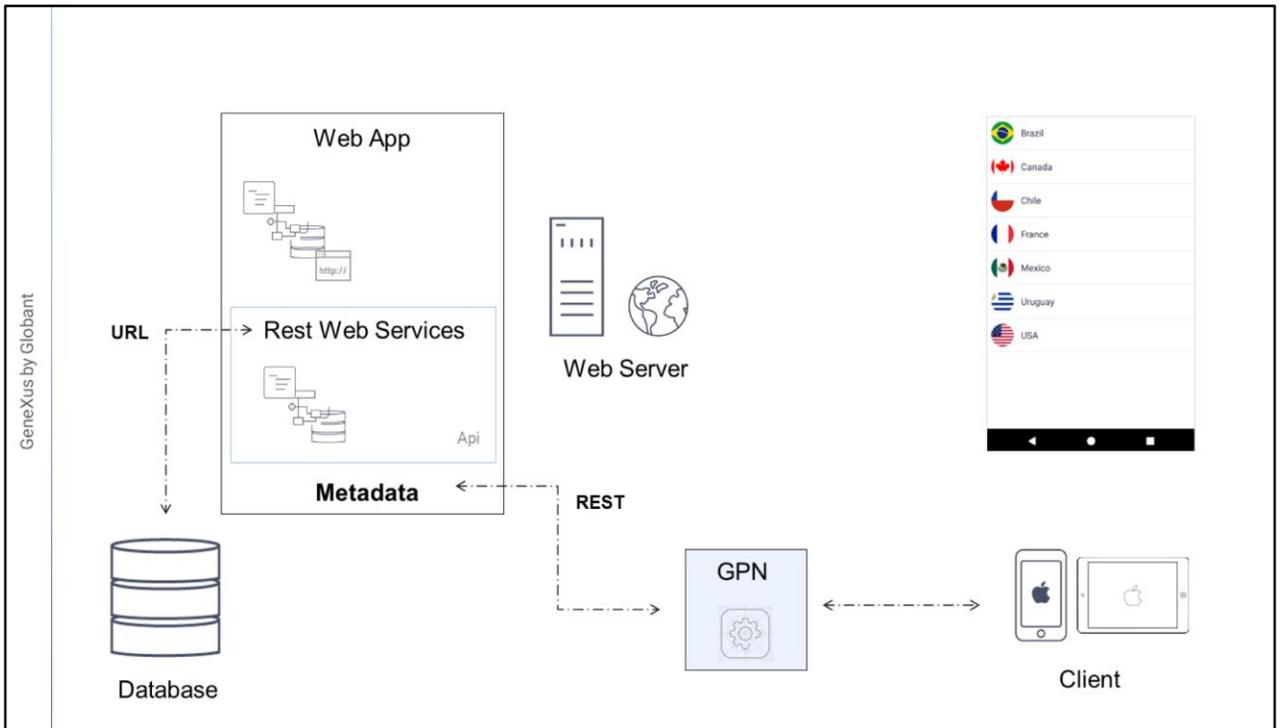


Agora podemos definir a arquitetura das aplicações Online.

Como já vimos, cada plataforma de dispositivos móveis possui sua própria linguagem, Java no caso de Android e Swift no caso de Apple. Ao compilar a aplicação é gerado um arquivo que se instala no dispositivo, este arquivo conterá toda a lógica para resolver a interface do usuário, como imagens e outros recursos como, por exemplo, as URLs de cada um dos recursos da API REST que precise, chamaremos isso de Metadata da aplicação.

Quando é executada a aplicação, ela acessa o servidor Web para executar os Serviços REST, que retornarão os dados atuais e esses dados serão processados pela aplicação e os exibirá ao usuário.

Uma vantagem é que a aplicação nunca acessará a Base de Dados, isso sempre será feito através da camada de serviços (a API REST) e esta camada será independente do dispositivo que estivermos utilizando, ou seja, se compilarmos a aplicação para Android e para IOS, ambas as aplicações utilizarão a mesma camada de serviços.



Basicamente é um interpretador leve, que tem a lógica de ler os Metadados do Servidor Web, bem como as imagens da aplicação e poderá decodificar toda essa informação, invocando, se necessário, os serviços REST que necessita para obter as respostas com os dados e depois construir a interface correspondente no dispositivo, que é a que o usuário visualiza.

Para mais informação sobre este mecanismo vocês podem acessar a wiki de GeneXus.

GeneXus by Globant

**Now also available on Android**

Um caso particular das aplicações Online é um mecanismo que GeneXus nos fornece para executar uma aplicação de forma Interpretada, este mecanismo é utilizado quando queremos executar a aplicação em um dispositivo IOS e não temos um PC Mac para compilá-la.

Para estes casos, GeneXus nos fornece uma aplicação chamada GPN (GeneXus Project Navigator), esta aplicação pode ser baixada da Apple Store, além disso, no Developer Menu que podemos acessar a partir de Genexus selecionando View -> Show QR Codes, é oferecido um link para download, além de um link para adicionar a aplicação ao GPN.

GPN é uma aplicação nativa IOS e permite navegar pelas aplicações para dispositivos móveis criadas com GeneXus como se fosse um Browser, escolhendo uma URL (correspondente a um objeto main da aplicação).

GX

GeneXus by Globant

**GeneXus**<sup>™</sup>  
by Globant

[training.genexus.com](https://training.genexus.com)