



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA

BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Estratégia - SOA

Be Happy!

Equipe:

Carlos César Bezerra Fonseca

Geraldo Gomes da Cruz Júnior

Larissa Karollyne de Melo Ferreira

Mário Gomes de Melo

Rafaella Leandra Souza do Nascimento

Sumário

1. Introdução
2. Construindo bases e definindo objetivos para a implantação do SOA
3. Definindo a estratégia SOA
4. Aplicação, medição e interação

1. Introdução

Este documento descreve uma abordagem pragmática para a implementação do SOA para o projeto Be Happy! garantindo que este consiga atingir os benefícios apresentados por essa arquitetura.

Por muitas vezes, a implantação do SOA nas empresas de tecnologia se resume ao acoplamento de muitos serviços, garantindo uma pseudo-complexidade ao sistema trabalhado. Essa abordagem não entrega os benefícios fornecidos pelo padrão de arquitetura SOA. Para se ter sucesso na implantação dessa arquitetura deve-se definir bem todos os serviços com que se irá trabalhar, bem como esses serão geridos. A base para isso é a definição de bases e objetivos para cada iniciativa de serviço que compõe a SOA do sistema.

Uma tática ainda relevante para a definição da estratégia de uso e implantação da arquitetura SOA é a de priorização dos serviços nela oferecidos.

Por fim, uma vez que os serviços são priorizados e detalhados, tudo na iniciativa SOA deve acontecer a partir deles. Isso não é um conselho teórico.

2. Construindo bases e definindo objetivos para a implantação do SOA

Para começo da aplicação do SOA no projeto Be Happy!, foi visado os princípios para o emprego dessa estratégia:

- 1 . A aplicação do SOA deve ser realizada com mente em processos e serviços de T.I. relacionados as necessidades da empresa.
2. Deve-se ter autoridade para aplicar esta estratégia.

A melhor maneira de combinar os dois tópicos no projeto em questão é reunir a equipe para a definição da SOA, com isso:

- Os objetivos da SOA estarão claramente ligados ao negócio e estratégia de TI desejados;
- Todos estarão com conhecimentos em relação ao que deve ser feito;
- O gerente terá a autoridade para aplicar a estratégia e impulsionar a iniciativa SOA.

Visando ainda a atender a uma aplicação agradável e um futuro benéfico em relação aos artefatos da SOA, definiu-se a agenda:

- 1 . Definição do SOA, o que é? e por que nós nos importamos?

- 2 . O estudo de caso de empresas semelhantes na mesma área ou relacionadas
- 3 . Definição da estratégia SOA (um resumo deste documento)
4. Rever negócios e estratégia de TI relacionados aos serviços da SOA, assim garantindo detalhamento e importância para os módulos trabalhados.
- 5 . Definir os objetivos prioritários para a SOA.

Os dois últimos pontos são os principais objetivos na concretização da SOA.

Um método simples para a constituição da agenda no projeto é juntar a equipe e realizar uma espécie de priorização de requisitos, onde cada membro diz os principais objetivos de cada módulo e vota em sua importância.

Depois de ter definido os objetivos através da reunião, ainda se precisa ter certeza de que a lista final foi acordada por todos, é liberado o documento prévio do que foi definido e este é concretizado a partir da aprovação de todos.

Definições, ranking e detalhamento:

Definição da SOA

Service-OrientedArchitecture (SOA) pode ser traduzido como arquitetura orientada a serviços, e é um estilo de arquitetura de software cujo, princípio fundamental prega que as funcionalidades implementadas pelas aplicações devem ser disponibilizadas na forma de serviços.(SOA Working Group of The Open Group. *Definition of SOA*) e (Boris Lublinsky. *Defining SOA as na architecturalstyle*).

A arquitetura SOA é baseada nos princípios da computação distribuída e utiliza o paradigma *request/reply* para estabelecer a comunicação entre os sistemas clientes e os sistemas que implementam os serviços (Raghu R. Kodali. *Whatisservice-oriented architecture*).

“SOA é uma abordagem arquitetural corporativa que permite a criação de serviços de negócios interoperáveis que podem facilmente ser reutilizados e compartilhados entre aplicações e empresas” (GartnerGroup).

Definição de Camadas da arquitetura

A SOA elaborada para o sistema Be Happy! procura atender da camada de consumo até a camada de recurso em T.I., visando relacionar as interfaces entre elas para que seja simples e possível futuras adaptações e adições ao sistema.

A primeira camada, a camada de consumo, visa o uso do aplicativo em seus dispositivos pelos clientes e stakeholders em geral.

A segunda camada, a camada de interação, contém as regras de negócio, fluxos, máquinas de estado e padrões para a interação do sistema com seus usuários.

A terceira camada, a camada de processo e informação, deve suportar os diferentes serviços que o software vai usar. No Be Happy! podemos observar o Google Play, Redes Sociais, Google Code, e Metadados de outros sistemas para fornecerem informações a aplicação.

A quarta camada, a camada de serviços, tem por finalidade descrever todos os serviços fornecidos pela aplicação. São esses: lógica de diagnóstico, lógica dos jogos, conexão com e-mail, conexão com o Browser, conexão com redes sociais e o uso de Stream.

A quinta e última camada, a camada de recursos de TI, tem por objetivo mostrar o que a aplicação tem como base, princípios para sua constituição, no caso temos: Banco de dados, Banco de dados Remoto, Script do banco, java e xml.

A arquitetura orientada a serviços do Be Happy! ainda é sustentada por quatro pilares que devem ocorrer durante o fluxo de desenvolvimento e existência do sistema. São esses: monitoração, segurança, auditorias e filtro por acesso.

Detalhamento de serviços e ranking (0-10)

- Usabilidade: O sistema deve ser fácil e interativo para uso. (10)
- Regras de negócio: O sistema deve obedecer as regras estipuladas por esse documento. (7)
- Fluxo da aplicação: O sistema deve seguir o fluxo de telas também indicado nas regras de negócio. (4)
- Interação Homem/máquina: O sistema deve atender a critérios de acessibilidade. (7)
- Google Play: Deve hospedar o aplicativo. (2)
- Autismo Realidade: Fornece informações e conexão para a aplicação. (4)
- Google Code: Repositório, Gerenciador de Wiki, projetos, documentos e etc. (10)
- Conexão com FaceBook: Estabelecer status de compartilhar ranking (3)
- Nuvem: Uso de Metadados e aplicações externas (2)
- Lógica dos diagnósticos: Estabelecer formulário para diagnóstico (9)
- Lógica para jogos: Disponibilizar lógica dos módulos Jogos, desafios e educacional. (9)
- Conexão com e-mail: Para envio de formulário de diagnóstico. (7)
- Conexão com browser: Para metadados, nuvem, e informações (5)
- Stream: Para desenvolver modulo de notícias (8)
- BD : Banco de dados local (9)
- BDR: Banco de dados remoto (8)
- Script: criação do banco (8)
- Java: desenvolver a aplicação (10)
- Xml: desenvolver a aplicação (10)

Definição de arquitetura

Ao analisarmos a SOA do sistema Be Happy!, verificamos que se trata de uma Arquitetura de Composição de Serviços, pois contém a combinação de serviços independentes para a formação de um valor maior. O sistema torna-se uma ferramenta fácil de ser utilizada ao possuir a complexidade de reunir em um único lugar serviços capazes de ajudar na resolução dos problemas levantados para a elaboração do projeto Be Happy!, como, propor aprendizado e diversão para as crianças autistas, ajudar no diagnóstico do autismo, e também levar informação para todos a sua volta.

3. Definindo a estratégia SOA

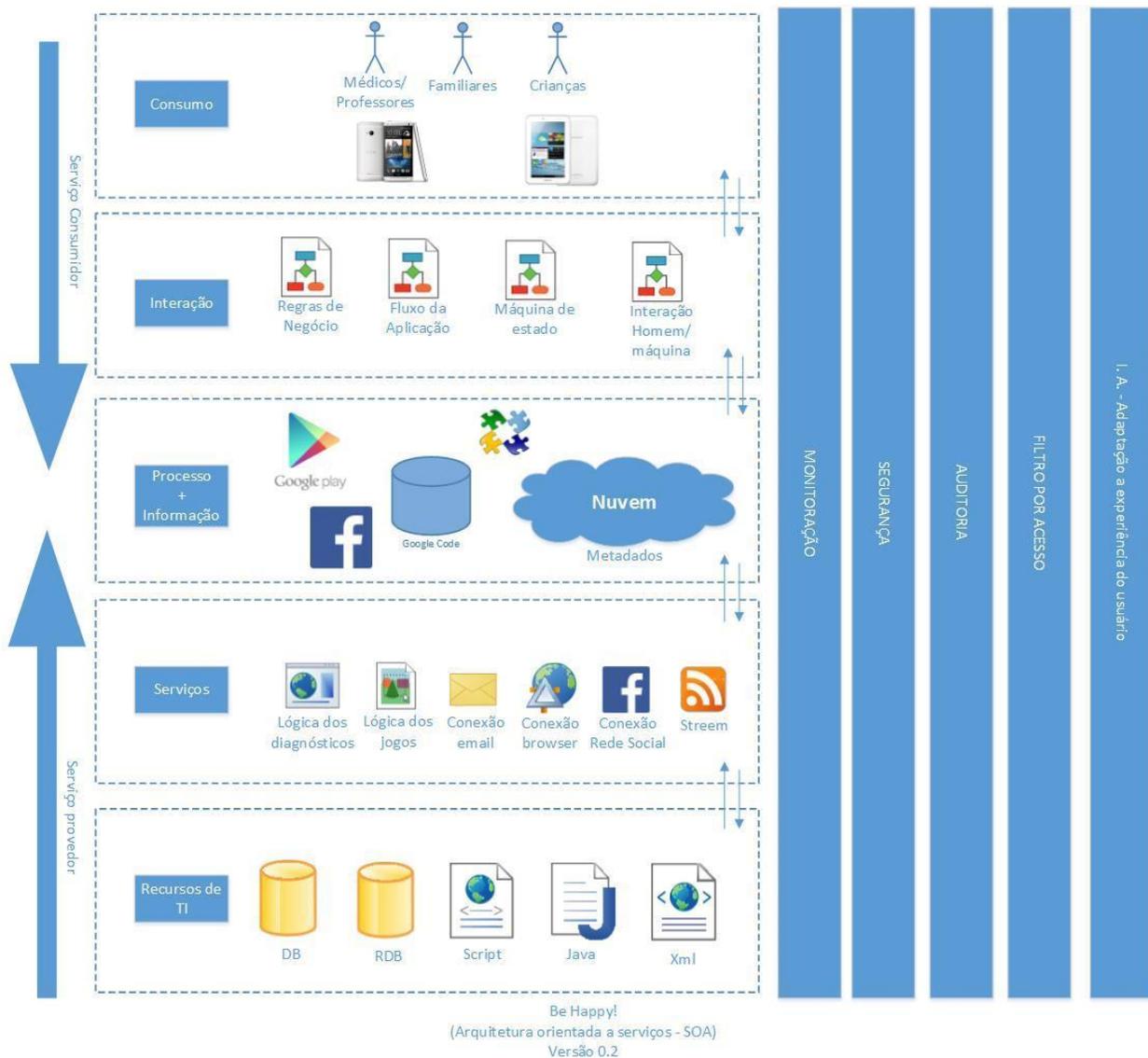
Arquitetura

Agora, deve-se definir a estratégia detalhada para implementação da SOA, em cada passo deve-se ter em mente os objetivos do SOA.

A maioria, se não todas as decisões devem estar diretamente ligadas em função dos objetivos dos serviços definidos anteriormente. No entanto, obedecendo ao objetivo implícito das regras da arquitetura.

Com tudo isso definido deve-se montar a arquitetura, essa etapa geralmente conhecida como arquitetura de referência, deve seguir alguns pontos como padrão:

1. Deve haver conexão entre os serviços;
(Definição dos serviços, Tipos de serviços)
2. Normas diretrizes e padrões;
(Padrões de tecnologia, diretrizes de design)
3. Infraestrutura;
(Plataforma de desenvolvimento, máquinas)
4. Operação, administração e gestão;
(Monitoração, execução)
5. Ligação com outras iniciativas.
(Nuvem, feed)



Carlos César B. Fonseca; Diego R. Queiroz; Geraldo Gomes da Cruz Júnior; Larissa Karollyne de Melo Ferreira; Mário Gomes de Melo e Rafaela Leandra Souza do Nascimento

Roteiro

O Roteiro da SOA define os passos que irão ser tomados para implementação da estratégia de SOA e alcançar os benefícios da mesma.

Sprint 1: (Constituição da camada de interação, uso dos recursos para desenvolvimento, Lógico do diagnóstico (Formulário), Lógica dos jogos (Fale comigo));

Sprint 2: (Lógica do diagnóstico (Funcionalidade), Lógica dos jogos (Jogo da memória), Banco de dados (local), Emprego de regras de negócio, segurança e filtro de acesso (CRUD, Login), Conexão com o browser)

Sprint 3: (Conexão com e-mail, stream, Banco de dados (Remoto))

Sprint 4: (Lógica dos jogos (Desafio da Força), Conexão com o autismo Realidade,

Uso de mais regras de negócio (adaptação de tela)
Sprint 5: (Conexão com nuvem, conexão com FaceBook)

Curto Prazo

Serão priorizados os serviços que garantam as principais funcionalidades do sistema. Visando importância / complexidade de implantação.

Serviços como:

Banco de dados; Lógica para jogos, Lógica para diagnóstico, dentre outros, serão priorizados.

médio e longo prazo

Os serviços que serão levados para médio e longo prazo, são aqueles que agregarão valor futuro a aplicação, ou simplesmente não são tão essenciais a curto prazo, são exemplos desse:

Conexão com nuvem, conexão com FaceBook.

Estratégia de Governança para o desenvolvimento da SOA

No processo de desenvolvimento dos serviços é importante se ter controle sobre algumas perguntas: Quem? O que? Quando?

Com isso tendo-se controle sobre as entregas e processos relacionados aos serviços e importância de valores agregados.

No Be Happy! para se definir esse controle se usará a ferramenta: <http://scrumy.com/>, com ela se terá o controle sobre as definições tomadas no processo de desenvolvimento.

4. Aplicação, medição e interação

Aplicar

Uma vez que a estratégia está totalmente definida, a única coisa que resta a fazer é implementar.

Ao fazer, não se esquecer de comunicar os sucessos e as mudanças na estratégia para a equipe, nas reuniões e ferramentas de comunicação.

Medir

Como provavelmente vai se perceber, a iniciativa SOA só será bem sucedida se ela atender seus objetivos. E a única maneira de descobrir se ela está cumprindo seus objetivos é medi-la.

Com base nos documentos gerados, deve-se observar os objetivos que cada serviço têm, logo perceber quais benefícios deveriam trazer ao sistema. É importante monitorar e medir esses benefícios para garantir que se está no caminho certo.

Interar

À medida que se for executando o roteiro, colocando em prática a governança e aplicando a arquitetura de referência, irão aparecer coisas que podem ser melhoradas ou refinadas. Cada componente da estratégia, são documentos essenciais e flexíveis para o mantimento do projeto.