

DiCont
Documento de Arquitetura de Software
Versão 1.0

DiCont	Versão: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Data: 06/10/2015

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
06/10/2015	1.0	Documento de Arquitetura de Software gerado utilizando ferramenta Astah Professional para diagramas	Breno, Thiago, Arthur, Lucas, Olivia

DiCont	Versão: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Data: 06/10/2015

Índice

1.	Introdução	4
1.1	Objetivo	4
1.2	Escopo	4
1.3	Definições, Acrônimos e Abreviações	4
2.	Representação Arquitetural	4
3.	Restrições e Metas Arquiteturais	4
4.	Visão de Casos de Uso	4
5.	Visão Lógica	6
5.1	Pacotes de Design Significativos do Ponto de Vista da Arquitetura	7
5.1.1	Diagrama de Pacotes	7
5.2	Realizações de Casos de Uso	8
5.2.3	Caso de Uso Adicionar Consulta	8
6.	Visão da Implementação	9
7.	Tamanho e Desempenho	9
8.	Qualidade	10

DiCont	Versão: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Data: 06/10/2015

Documento de Arquitetura de Software

1. Introdução

1.1 Objetivo

Este documento fornece uma visão arquitetural abrangente do sistema, usando diversas visões de arquitetura para representar diferentes aspectos do sistema. Ele pretende capturar e transmitir as decisões arquiteturas significativas que foram tomadas em relação ao sistema.

1.2 Escopo

Este documento de Arquitetura de Software se aplica ao sistema DiCont – Diabete Control

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

Termo 1 – Usuário: pessoa que irá utilizar o aplicativo.

Termo 2 – Glicose: taxa de açúcar no sangue.

Termo 3 – Android: sistema operacional compatíveis com dispositivos móveis, tais como celulares e outros pda's.

Termo 4 – IOS: sistema operacional utilizado nos dispositivos da Apple.

2. Representação Arquitetural

Este documento apresenta a arquitetura como uma série de visualizações; visualização caso de uso, visualização lógica, visualização do processo e visualização da implementação. Não existe uma visualização de implementação separada descrita neste documento. Elas são visualizações em um modelo UML (linguagem de modelagem unificada) subjacente desenvolvido utilizando o Astah Professional.

3. Restrições e Metas Arquiteturais

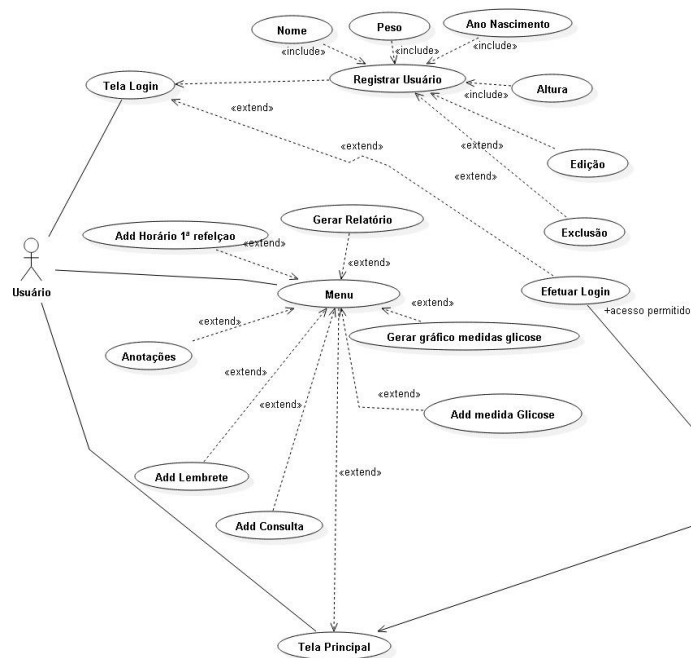
Existem alguns requisitos chave e restrições do sistema que têm um relacionamento significativo com a arquitetura. São elas:

- O aplicativo será desenvolvido utilizando a linguagem C# com Visual Studio + Xamarin, que permite portar a aplicação pra Android, iOS e Windows Phone.
- Para armazenamento de dados será usado o Sqlite.
- Serão utilizadas bibliotecas e APIS do Android e iOS para ajudar no desenvolvimento da tecnologia a ser aplicada.
- Para gerar os relatórios será usado o Jasper Reports

4. Visão de Casos de Uso

Visão geral dos casos de uso:

DiCont	Versão: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Data: 06/10/2015



Esses casos de uso são todos iniciados pelo próprio usuário, que pode ser qualquer pessoa que deseja utilizar o aplicativo.

4.1 Casos de Uso Significativos pra Arquitetura

4.1.1 Login

Breve descrição: Esse caso de uso descreve como o usuário efetua o login no sistema. O agente que inicia o caso de uso é o próprio usuário, que no caso pode ser qualquer pessoa que deseja utilizar o aplicativo.

4.1.2 Gerar Gráfico de Glicose

Breve descrição: Este caso de uso é para esboçar um gráfico com base nas medidas de glicose feitas ao longo do controle, mostrando a variação da glicemia no sangue. O agente que inicia o caso de uso é o próprio usuário, que no caso pode ser qualquer pessoa que deseja utilizar o aplicativo.

4.1.3 Adicionar Horário Primeira Refeição

Breve descrição: Este caso de uso é para adicionar o horário da primeira refeição feita no dia para posteriormente alertar em relação aos próximos horários que deverá ter outra refeição. O agente que inicia o caso de uso é o próprio usuário, que no caso pode ser qualquer pessoa que deseja utilizar o aplicativo.

4.1.4 Adicionar Medida de Glicose

Breve descrição: Esse caso de uso permite que o usuário adicione no sistema a medida de glicose

DiCont	Versão: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Data: 06/10/2015

que conferiu com seu aparelho medidor. O agente que inicia o caso de uso é o próprio usuário, que no caso pode ser qualquer pessoa que deseja utilizar o aplicativo.

4.1.5 Registrar Usuário

Breve descrição: Esse caso de uso permite selecionar a opção de Registrar na tela de Login, ou ser o primeiro acesso ao aplicativo depois de ter instalado ele no dispositivo. O agente que inicia o caso de uso é o próprio usuário, que no caso pode ser qualquer pessoa que deseja utilizar o aplicativo.

4.1.6 Adicionar Lembrete

Breve descrição: Esse caso de uso permite criar uma lembrete com informação que o usuário acha necessário. Algo sobre uma consulta que foi ao médico e ele sugeriu, tipos de alimentos, horários importantes e definir uma prioridade (alta, média, baixa) para ser notificado depois. Qualquer tipo de informação que o usuário achar relevante. O agente que inicia o caso de uso é o próprio usuário, que no caso pode ser qualquer pessoa que deseja utilizar o aplicativo.

4.1.7 Adicionar Consulta

Breve descrição: Esse caso de uso permite cadastrar uma eventual consulta médica. O agente que inicia o caso de uso é o próprio usuário, que no caso pode ser qualquer pessoa que deseja utilizar o aplicativo.

4.1.8 Gerar Relatório de Medida de Glicose

Breve descrição: Esse caso de uso permite gerar relatório de todas as medidas de glicose. O agente que inicia o caso de uso é o próprio usuário, que no caso pode ser qualquer pessoa que deseja utilizar o aplicativo.

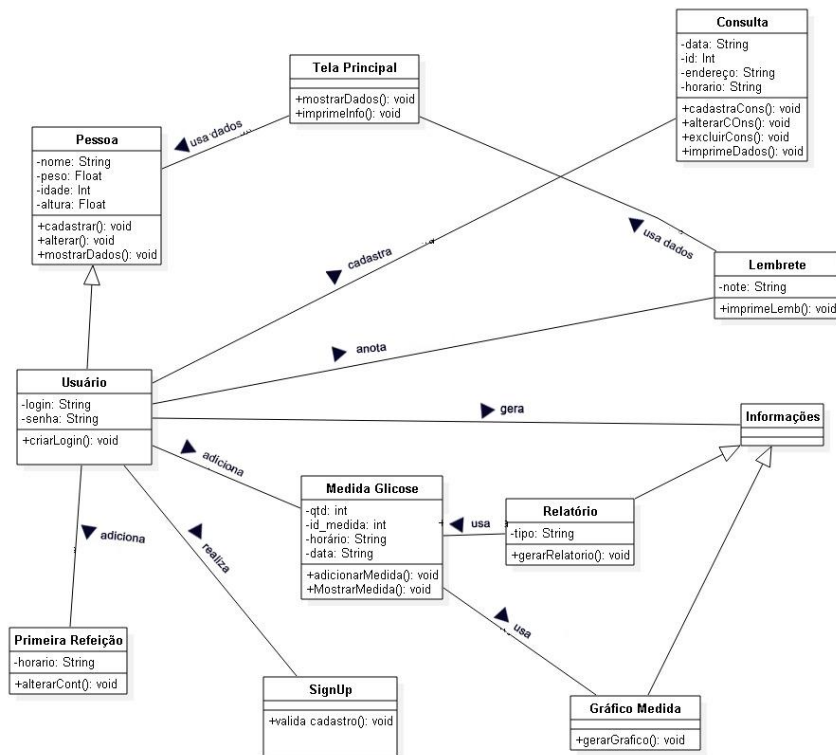
4.1.9 Adicionar Anotação

Breve descrição: Esse caso de uso permite o usuário fazer qualquer tipo de anotação como se fosse um bloco de notas. O agente que inicia o caso de uso é o próprio usuário, que no caso pode ser qualquer pessoa que deseja utilizar o aplicativo.

5. Visão Lógica

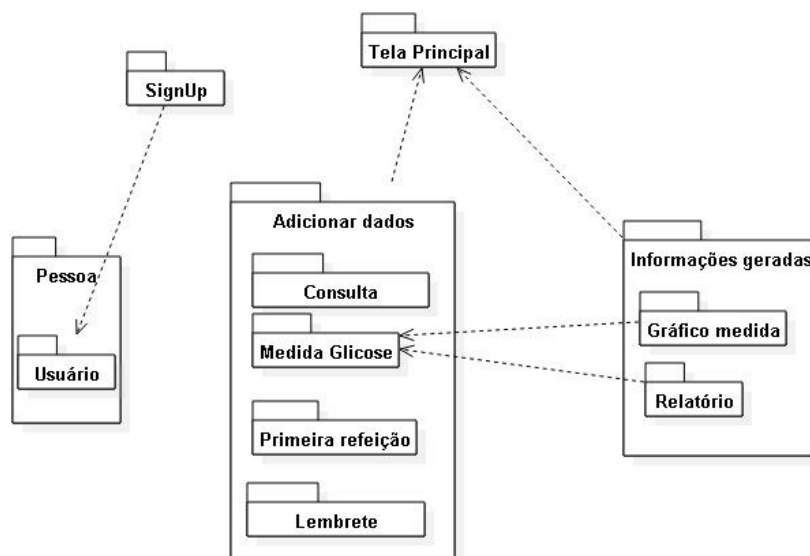
Para ilustrar os relacionamentos entre as classes, subsistemas, pacotes e camadas significativos da arquitetura, é mostrado o Diagrama de Classe a seguir:

DiCont	Versão: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Data: 06/10/2015



5.1 Pacotes de Design Significativos do Ponto de Vista da Arquitetura

5.1.1 Diagrama de Pacotes

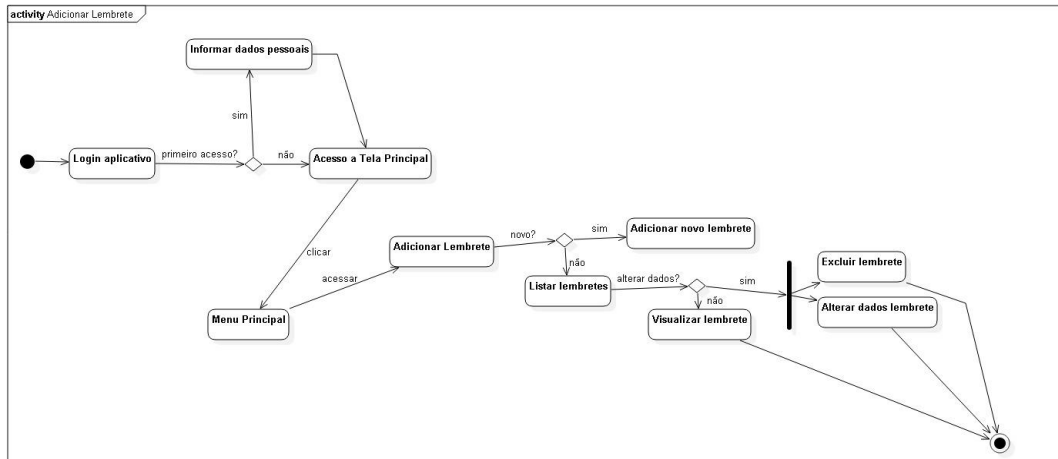


DiCont	Versão: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Data: 06/10/2015

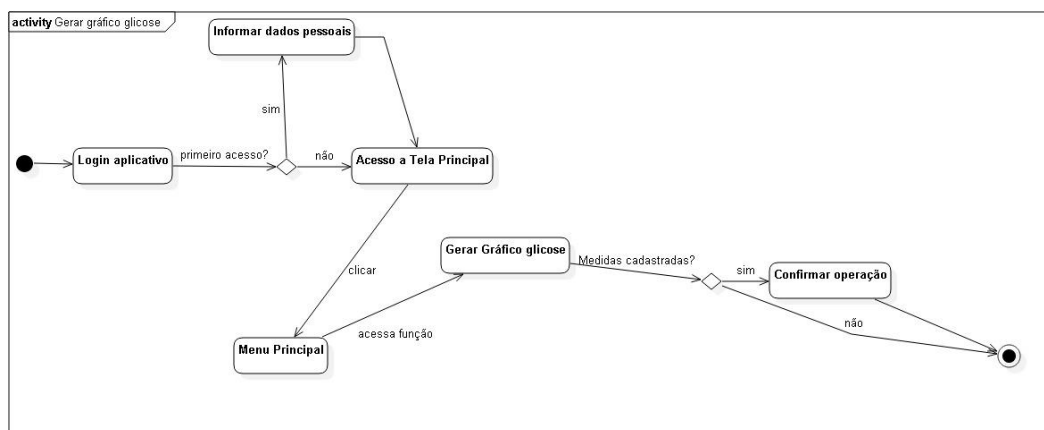
5.2 Realizações de Casos de Uso

Exemplos de interpretação de cenários de caso de uso usando diagramas de atividade:

5.2.1 Caso de Uso Adicionar Lembrete

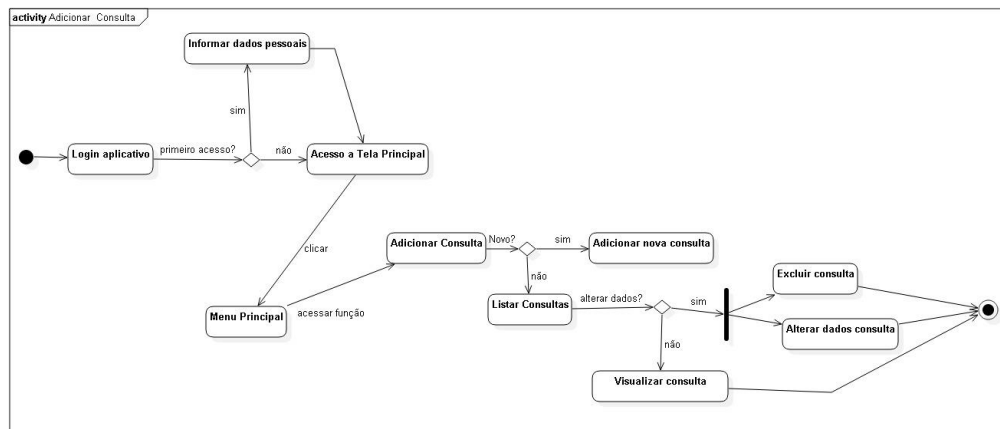


5.2.2 Caso de Uso Gerar Gráfico Glicose



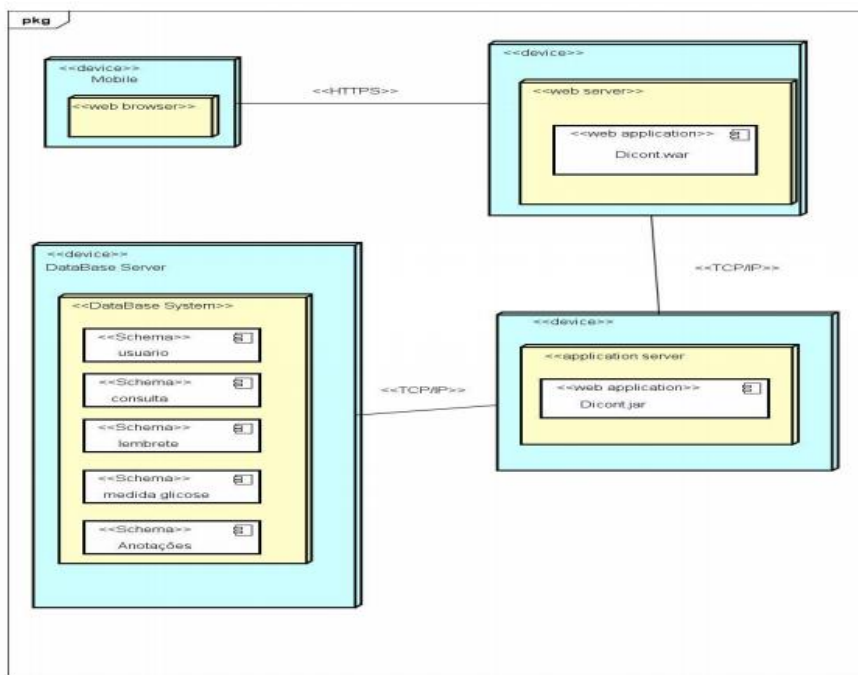
5.2.3 Caso de Uso Adicionar Consulta

DiCont	Versão: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Data: 06/10/2015



6. Visão da Implementação

A visão de implementação aborda a arquitetura sobre a perspectiva do projeto estrutural dos componentes do sistema, como o sistema e cada um dos seus componentes serão organizados em termos de diretórios e como o sistema, será empacotado para publicação (deployment).



7. Tamanho e Desempenho

1. O sistema deve suportar uma infinita quantidade de usuários simultâneos utilizando o banco de dados

DiCont	Versão: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Data: 06/10/2015

- do próprio dispositivo, pois não acessa internet para fazer isso, então é cada um no seu dispositivo. Ao mesmo tempo uma quantidade ilimitada de usuários simultâneos utilizando os servidores em nuvem a qualquer momento para poder pegar seus relatórios e gráficos ou fazer backup de dados do aplicativo.
2. Qualquer acesso ao sistema deverá ter um tempo de resposta de no máximo 2 segundos. (Ex: clicar em gerar relatório, clicar em adicionar medida de glicose).
 3. O sistema deverá ser capaz de concluir 80% de suas transações em 2 minutos.
 4. Serão usados no máximo 10mb para armazenar os dados no dispositivo.
 5. Sistema rodará com menos de 1Gb de ram.
 6. A aplicação terá ocupará em média 30mb de memória do dispositivo

8. Qualidade

1. A interface com o usuário de dispositivo móvel deve estar em conformidade com Android Lollipop (5.0) ou superior.
2. A interface será de fácil acesso, sem precisar de alto nível de experiência para o usuário conseguir usar a aplicação.
3. O sistema nunca estará fora do ar e nunca deixará de rodar no dispositivo.
4. A aplicação estará sujeita a updates futuros, podendo ter melhorias nos recursos conforme feedback de usuários.
5. Não será feito uso de palavras ou expressões que dificultam o entendimento do usuário.
6. Aplicativo será totalmente gratuito.