

8 Lab: Vistas de arquitetura

Tópicos

Os modelos arquiteturais focam principalmente a estrutura e modularidade, apresentando os componentes de um sistema.

Um diagrama de componentes tem uma perspetiva de análise mais abstrata que o de classes (muitas vezes os componentes são implementados com um grande conjunto de classes). Os componentes são peças/módulos com uma granularidade mais elevada que os objetos e frequentemente encapsulam uma parte significativa do sistema.

O diagrama de instalação mostra como é que um sistema é instalado. Os artefactos são entidades físicas, tais como ficheiros, scripts, páginas web, ficheiros comprimidos, etc., e os nós os recursos computacionais. Os artefactos são instalados em nós.

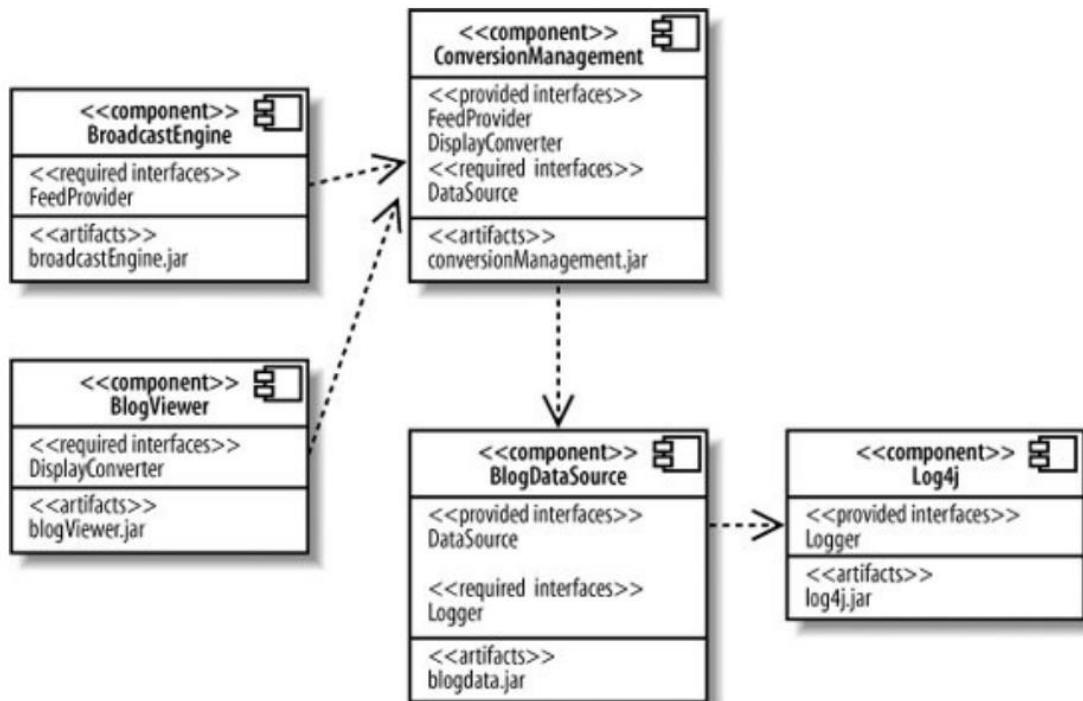
Por vezes, é útil falar de agrupamentos/módulos de uma forma muito abstrata, sem concretizar ainda nenhuma estratégia de mapear a lógica (do código) em componentes concretos. Uma vista lógica genérica pode ser representada num diagrama de pacotes.

Tarefas

E8.1

Tendo em conta o exemplo fornecido:

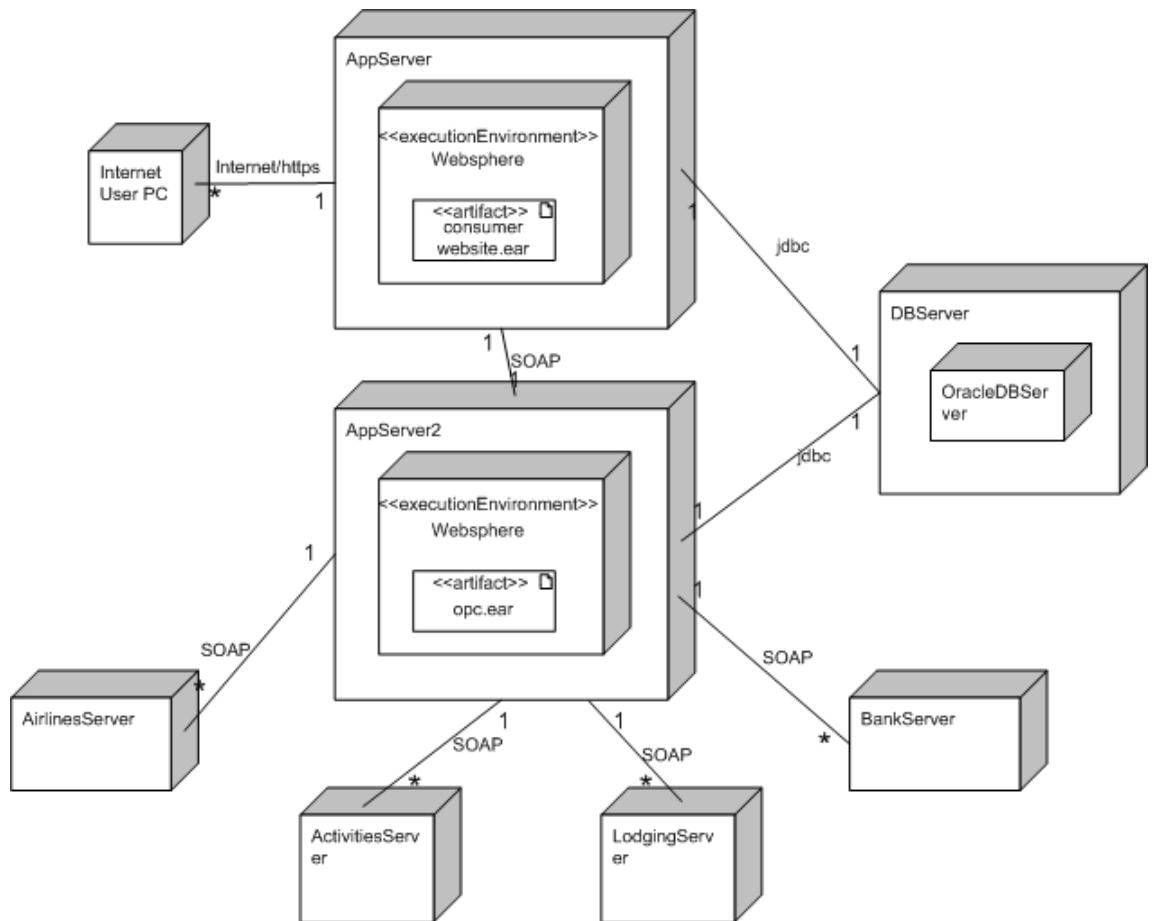
- Forneça uma leitura interpretativa do diagrama;
- Transcreva para o VisualParadigm (mas adapte a representação visual para uma mais condensada).



E8.2

Tende em conta o exemplo fornecido:

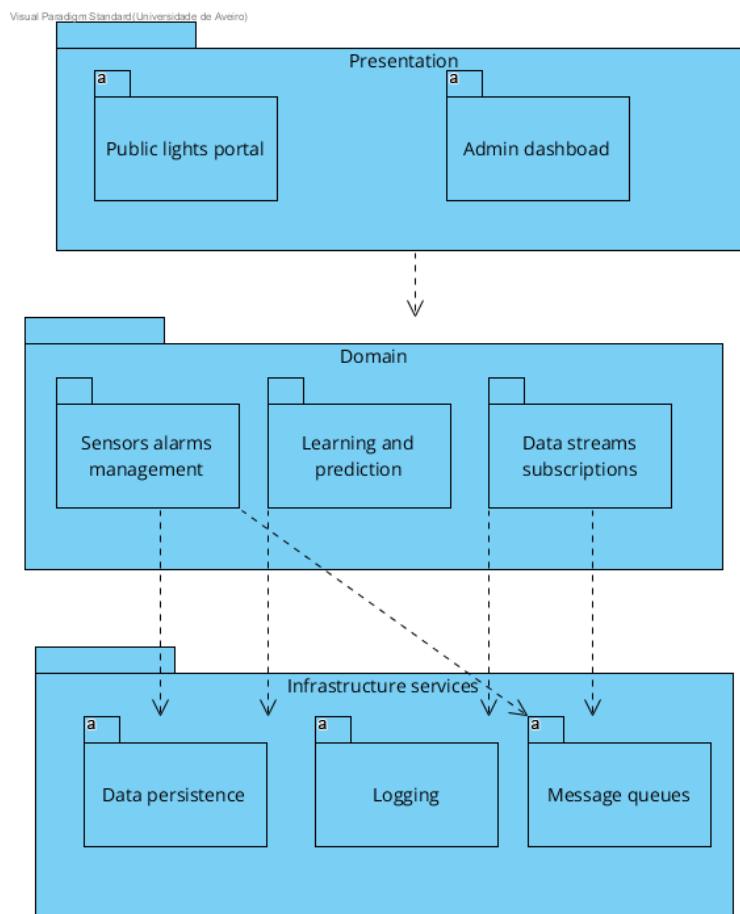
- Forneça uma leitura interpretativa do diagrama;
- Transcreva para o VisualParadigm (com adaptações, se necessário, para a versão atual da UML).



E8.3

Tende em conta o exemplo fornecido:

- Forneça uma leitura interpretativa do diagrama;
- Transcreva para o VisualParadigm.



E8.4

Apresente uma vista de instalação do sistema NursePlus, tendo presente a seguinte descrição.

«O sistema NursePlus apoia a documentação dos cuidados de enfermagem prestados. Está integrado com o sistema de informação central do Hospital (HIS) e baseia-se em 3 módulos:

- A app móvel (NursePlusMob.apk) corre em dispositivos Android, que se ligam por pontos de acesso Wi-Fi à rede do Hospital. Estes dispositivos precisam de dispor de uma câmara traseira.
- A aplicação Web (NursePlus.war) corre num servidor aplicacional Tomcat e é acedida nos computadores distribuídos pelo Hospital, utilizando um *browser*. A parametrização da aplicação é feita no ficheiro WEB-INF/config.properties.
- Os serviços de integração estão incluídos numa API REST (NursePlusAPI.war), também instalados no Tomcat.

E8.5

Analise a descrição do Sistema Mitwos apresentada a seguir.

«A associação turística MilkyWay (MWTA) está a promover um novo programa de parcerias entre os seus membros, criando novas oportunidades:

- Os clientes podem contactar uma agência de viagens (operadora) associada da MWTA e comprar o MilkyVoucher, para si ou para oferecer, que mais tarde pode ser rebatido em qualquer Hotel associado.

- As Agências de viagens associadas podem verificar em tempo real a disponibilidade do alojamento Hotel.
- Clientes MWTA também podem reservar o Hotel diretamente quando desejarem.

A equipe técnica responsável pela implementação do sistema de informação que vai suportar estes cenários (MilkySys), definiu as seguintes características técnicas da solução:

- Os clientes (turistas) podem aceder através de um portal com design apelativo e devem fornecer credenciais apropriadas. Os funcionários dos hotéis acedem através de um portal mais simples, para verificar a validade do MilkyVoucher e dá-los como rebatidos/usados. Ambos os sites partilham o mesmo módulo de autenticação que já existe e será integrado.
- Os dados devem ser mantidos numa base de dados PostgreSQL, que possivelmente será mais tarde substituído por outro motor com suporte comercial. Para facilitar a programação, o acesso a dados deve ser mediado pelo *framework* de mapeamento objetos-relacional Hibernate (que usam um driver JDBC compatível com PostgreSQL).
- Os paradigmas de programação a adotar devem maximizar as competências da equipa em programação orientada a objeto e Modelação UML;
- Os hotéis associados da rede MWTA já utilizam outro SI. Estes sistemas devem pelo menos expor serviços para verificar a disponibilidade de alojamento e colocar de novas reservas.»
 - a) procure identificar blocos funcionais na aplicação e interdependências (num diagrama de componentes).
 - b) apresente uma vista de instalação em produção (*deployment*).