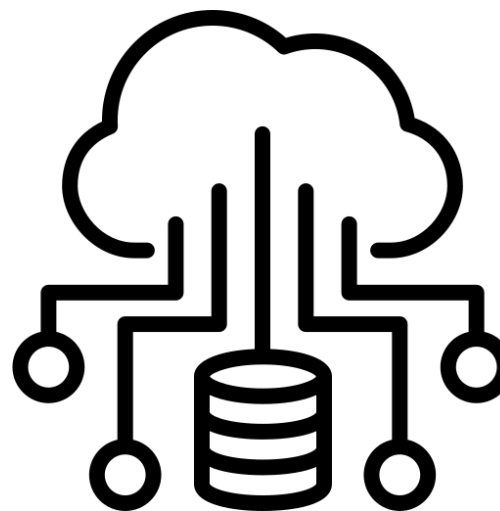


Bases de Dados

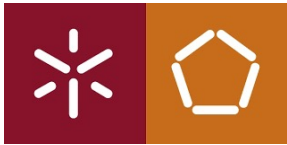
Aula Prática 2 – Levantamento de Requisitos: “Gestão de Análises Clínicas”

Docente: Regina Sousa

Horário de Atendimento:
Quarta Feira 10h às 11h
Sala: DI 1.15



Versão 1.3



Aula Prática 2

- Revisão do versão inicial do caso de estudo definido;
- Definição do processo de levantamento de requisitos;
- Definição das técnicas de levantamento de requisitos;
- Definição e análise de requisitos;
- Organização dos Requisitos em 3 tipos: Descrição (DDL), Manipulação (DML), Controlo (DCL).
- Revisão e Aprovação de Requisitos



Caso prático



Curso: Licenciatura em Engenharia Informática (LEI); Mestrado Integrado em Engenharia Informática (MIEI)

Unidade Curricular: Bases de Dados

Docentes	Orlando Belo, António Abelha, André Ferreira, João Coelho, Regina Sousa, Diana Ferreira, Vasco Abelha
Ano Letivo	2021/2022 – 2º Semestre

Caso Prático: Gestão de Análises Clínicas

Uma empresa de prestação de cuidados de saúde, fundada em 1979 pelo Dr. João Coimbra, comprou 5 clínicas localizadas estrategicamente ao longo do país: Porto, Braga, Coimbra, Lisboa, Algarve.

Em cada uma destas clínicas existem cerca de 10 funcionários incluindo 1 gestor, 2 administrativos, 7 profissionais de saúde. Para além disso a nível geral existe o gestor da empresa e ainda o laboratório central que contempla 12 profissionais de saúde.

Devido ao crescente número de pacientes, principalmente desde Março de 2020, e

<https://github.com/ReginaSousa8/BD2022>

Caso Prático: Gestão de Análises Clínicas

Uma empresa de prestação de cuidados de saúde, fundada em 1979 pelo Dr. João Coimbra, comprou 5 clínicas localizadas estrategicamente ao longo do país: Porto, Braga, Coimbra, Lisboa, Algarve.

Em cada uma destas clínicas existem cerca de 10 funcionários incluindo 1 gestor, 2 administrativos, 7 profissionais de saúde. Para além disso a nível geral existe o gestor da empresa e ainda o laboratório central que contempla 12 profissionais de saúde.

Devido ao crescente número de pacientes, principalmente desde Março de 2020, e consequentemente das colheitas e exames feitos diariamente decidiram informatizar todos os seus serviços para deste modo garantir a continuidade e crescimento da empresa. Viram por isso a necessidade de criação de uma Base de Dados Central (BDC) que seria integrada de 6 em 6 horas por dados localizados nas Bases de Dados Locais (BDL) associadas a cada uma das clínicas. O sistema deve estar preparado para, a qualquer momento adicionar novas clínicas. O tratamento de dados numa instituição de saúde deve ser rigoroso e cumprir todas as normas legislativas aplicadas.

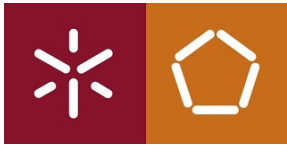
Em condições normais em cada clínica, são feitas colheitas a todos os 10 minutos. A cada colheita está associado um enfermeiro, um paciente, uma prescrição médica e os materiais às análises presentes nessa prescrição. Cada colheita tem também um valor de faturação e o valor de “lucro” associado.

De notar que apesar das colheitas serem locais, estas são transportadas para um laboratório central para serem analisadas. Este transporte deve também ser registado, com data de envio e data de receção dos resultados.

Para além destes registos, a gestão acredita que o registo/marcação informatizado seria uma mais-valia, pois desta forma poderiam rever os tempos/duração de marcação para cada tipo de exame/análise.

Por fim para incrementar valor de mercado aos seus serviços, o grupo de clínicas pretende implementar o serviço de análises clínicas ao domicílio. Isto implica a organização de transportes. Cada um desses transportes deve estar associado com uma viatura da empresa e um profissional de saúde, para além do paciente e da prescrição. Ao paciente deve ser imputado um custo extra de serviço ao domicílio no valor de 10 euros.

Para terminar, para além do paciente receber o resultado por email, deve ser notificado sempre que a ultima analise tiver mais de 8 meses.

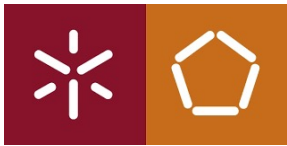


Bibliografia

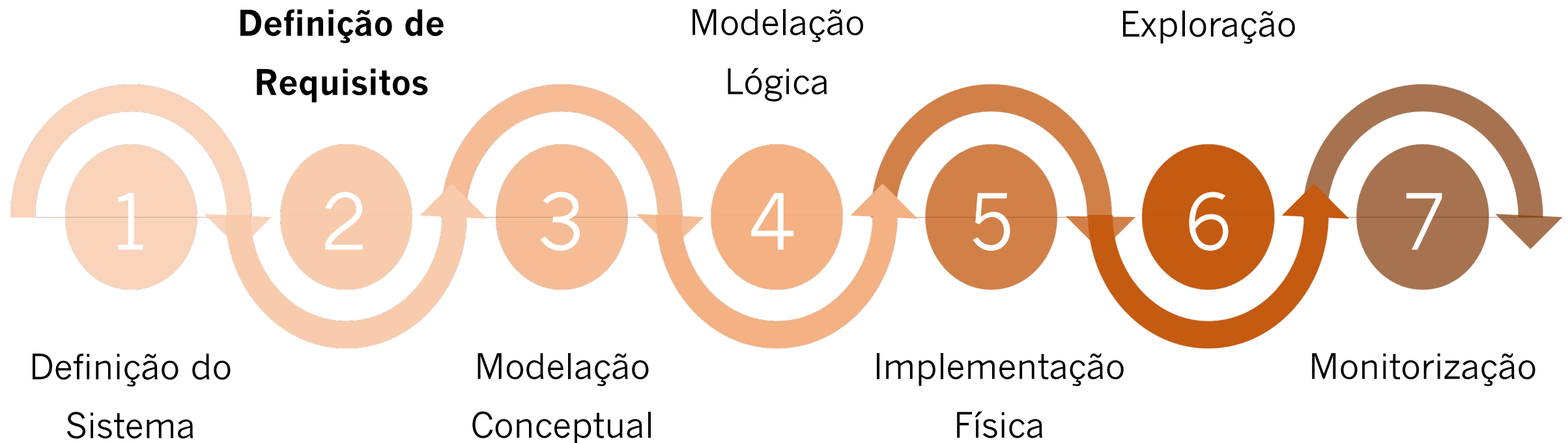
- Capítulo 10** Connolly, T., Begg, C., Database Systems, A Practical Approach to Design, Implementation, and Management , Addison-Wesley, 4a Edição, 2004.
- Capítulo 4** Sommerville, I., Software Engineering, Pearson Education Limited, 9ª Edição, 2011.

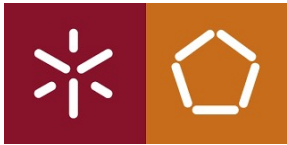
Videografia

- <https://www.youtube.com/watch?v=Ec0s0z5uXQ8>



Ciclo de Vida de Desenvolvimento





Etapa 2 - Definição de Requisitos

1

Definição do
Método

2

Levantamento de
Requisitos

3

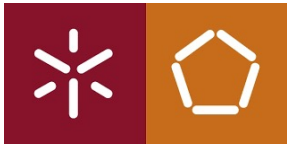
Análise de
Requisitos

4

Organização dos
Requisitos

5

Validação de
Requisitos

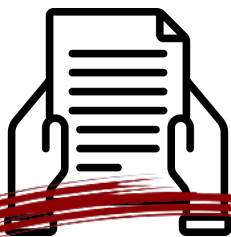


Etapa 2 - Definição de Requisitos - Definição do Método

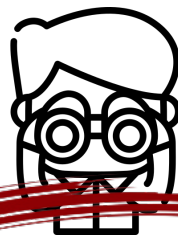
Questão 1: De acordo com os métodos descritos na aula teórica, defina quais deveriam ser utilizados para o processo de levantamento de requisitos, especificando o objetivo de cada um deles.



Etapa 2 - Definição de Requisitos - Definição do Método



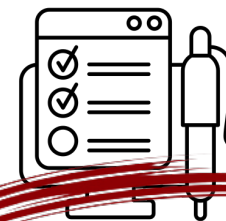
Análise de
Documentação



Observar a empresa
em operação



Entrevistas/Reuniões



Questionários

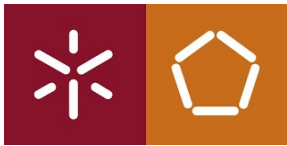


Etapa 2 - Definição de Requisitos - Levantamento

Questão 2: De acordo, com o que está no enunciado disponibilizado, efetue o levantamento de todos requisitos, por área de trabalho do sistema/vistas de utilização.

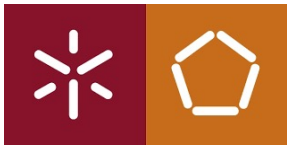
Para isso utilize um documento onde regista:

- Área de aplicação / vista de utilização
- Quem efetuou o levantamento
- Quem disponibilizou o requisito
- O requisito
- A data e hora do levantamento



Etapa 2 - Definição de Requisitos – Sugestão Tabela de Requisitos

ID	Data/Hora	Requisito	Área/Vista	Fonte	Analista

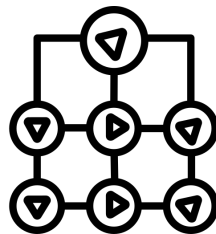


Etapa 2 - Definição de Requisitos - Análise

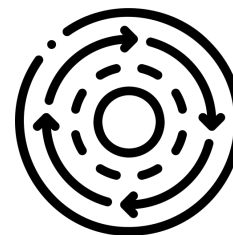
Questão 3: De acordo com os requisitos levantados, efetue uma análise crítica para verificar se não existe:



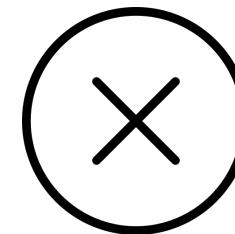
Redundância



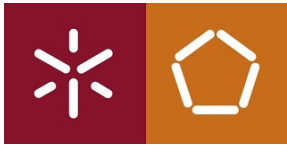
Ambiguidades



Inconsistência



Erros



Etapa 2 - Definição de Requisitos - Organização

DDL
(Data Definition
Language)

CREATE
ALTER
DROP
TRUNCATE
COMMENT
RENAME

DML
(Data Manipulation
Language)

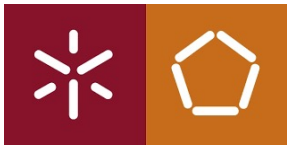
SELECT
INSERT
UPDATE
DELETE
MERGE
CALL
LOCK TABLE

DCL
(Data Control Language)

GRANT
REVOKE

TCL
(Transaction Control
Language)

BEGIN
SET TRANSACTION
COMMIT

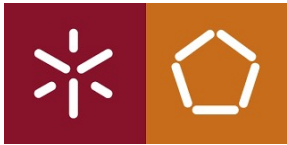


Etapa 2 - Definição de Requisitos - Organização

Requisitos de Descrição

Questão 4: De acordo com os requisitos levantados anteriormente, faça a sua organização, identificando os que possuem função descritiva.

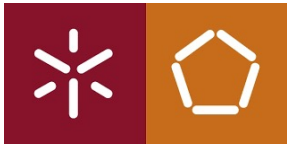
Sugestão: Utilize uma tabela semelhante à utilizada na fase de levantamento de requisitos



Etapa 2 - Definição de Requisitos - Organização

Requisitos de Descrição

- RD1 - “Todas as análises clínicas realizadas têm que ser registadas”;
- RD2 - “Cada clínica tem a sua base de dados própria”
- RD3 - “Poderão ser adicionadas novas clínicas”
- RD4 - “Cada colheita tem um id, profissional de saúde, prescrição, materiais, valor faturação, lucro.”
- RD5 - “Cada análise realizada deve ter uma data de início e data de fim ”
- RD6 – “O registo de um paciente deve conter um identificador único (número), o nome completo, um endereço postal (Rua, Localidade e Código Postal), data de nascimento, número de contribuinte, uma lista de telefones, email e o histórico de análises realizadas”
- (...)

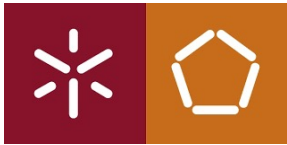


Etapa 2 - Definição de Requisitos - Organização

Requisitos de Exploração

Questão 5: De acordo com os requisitos levantados anteriormente, faça a sua organização, identificando os que possuem função de exploração.

Sugestão: Utilize uma tabela semelhante à utilizada na fase de levantamento de requisitos



Etapa 2 - Definição de Requisitos - Organização

Requisitos de Exploração

- RE1 – “Deve ser possível identificar o lucro mensal por clinica”
- RE2 – “Todos os meses o sistema deve apresentar um relatório com a contagem de análises efetuadas”
- RE3 – “No relatório mensal deve conter o tempo médio que a análise demora”
- RE4 – “O registo do paciente é obrigatório. Por cada paciente deve ser fornecido o nome, data de nascimento, endereço, contacto (email e telefónico), numero do SNS, numero de contribuinte, se tem ou não seguro de saúde.”
- RE5 - ...

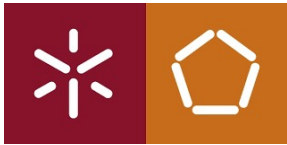


Etapa 2 - Definição de Requisitos - Organização

Requisitos de Controlo

Questão 6: De acordo com os requisitos levantados anteriormente, faça a sua organização, identificando os que possuem função de controlo.

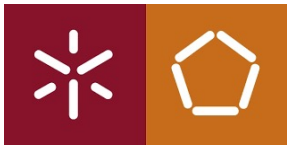
Sugestão: Utilize uma tabela semelhante à utilizada na fase de levantamento de requisitos



Etapa 2 - Definição de Requisitos - Organização

Requisitos de Controlo

- RC1 – “Cada gestor só tem acesso aos dados da clinica onde trabalha”
- RC2 – “O gestor máximo tem acesso a todos os dados”
- RC3 – “As administrativas apenas devem aceder aos dados demográficos dos pacientes”
- RC3 – “Apenas as administrativas têm privilegio para mexer nas agendas. Os profissionais de saúde só podem ver”
- RC4 - ...



Etapa 2 - Definição de Requisitos – Revisão e Validação



Reunião entre todos os intervenientes

Análise do documento final produzido

Correção de alguns pormenores

Aprovação dos requisitos levantados



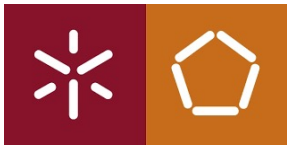
Ficha de Trabalho 2: Sumário

Questão 1: De acordo, com o que está no enunciado disponibilizado, efetue o levantamento de todos requisitos.

Questão 2: De acordo, com o que está no enunciado disponibilizado, efetue o levantamento de todos requisitos, por área de trabalho do sistema/vistas de utilização.

Para isso utilize um documento onde regista:

- Área de aplicação / vista de utilização
- Quem efetuou o levantamento
- Quem disponibilizou o requisito
- O requisito
- A data e hora do levantamento



Ficha de Trabalho 2: Sumário

Questão 3: De acordo com os requisitos levantados, efetue uma análise crítica para verificar se não existe: redundância, ambiguidade, inconsistência ou erros.

Questão 4: De acordo com os requisitos levantados anteriormente, faça a sua organização, identificando os que possuem função descritiva.

Questão 5: De acordo com os requisitos levantados anteriormente, faça a sua organização, identificando os que possuem função de exploração.

Questão 6: De acordo com os requisitos levantados anteriormente, faça a sua organização, identificando os que possuem função de controlo.