







| Data de Recepção |  |
| --- | --- |
| Responsável |  |
| Avaliação |  |
| Observações |  |





<</opcional Dedicatória>>

# Resumo

No âmbito da UC Base de Dados, lecionada pelo regente, Professor Orlando Belo, visamos a realização de um projeto que consiste na modelação, desenvolvimento e implementação de um Sistema de Base de Dados.

Tendo em consideração o tema deste ano - uma agência de detetives -, decidimos explorar uma agência liderada por Agatha Christie, de nome CDC - Consultoria de Detetives Christie.

Relativamente à modelação e desenvolvimento do nosso projeto, iremos dividi-lo em partes: começaremos de forma abstrata, transformando os factos

**Área de Aplicação:** <<Identificação da Área de trabalho. Por exemplo: Desenho e arquitectura de Sistemas de Bases de Dados.>>

**Palavras-Chave:** <<Conjunto de palavras-chave que permitirão referenciar domínios de conhecimento, tecnologias, estratégias, etc., directa ou indirectamente referidos no relatório. Por exemplo: Bases de Dados Relacionais, Gestão de Índices, JAVA, Protocolos de Comunicação.>>

# Índice

[Resumo 1](#_heading=)

[Índice 2](#_heading=)

[Índice de Figuras 3](#_heading=)

[Índice de Tabelas 4](#_heading=)

[Anexos](#_heading=)12

Anexos

[I.](#_heading=h.1y810tw) Anexo 1 9

# Índice de Figuras

[Figura 1 - Ilustração de inserção de uma figura e legenda. 3](#_heading=h.49x2ik5)

# Índice de Tabelas

[Tabela 1 - Ilustração de inserção de uma tabela e sua legenda. 3](#_heading=h.2p2csry)

1. **Definição do Sistema**
   1. **Contexto de Aplicação**

Agatha Christie, uma figura proeminente no mundo dos detetives, criou a sua própria agência no final dos anos 90 após concluir que a sua carreira como detetive privada não ia ser suficiente para vingar-se do mundo sujo e curioso do crime.

A sua agência começou como algo discreto - um escritório na periferia de Londres, constituído por Agatha - gerente e secretária, a cara da Consultoria de Detetives Christie (CDC) -, e mais três detetives, responsáveis por resolver os casos dos clientes que recorriam à agência nos seus momentos de aflição.

Não obstante, nos últimos três anos, houve um crescimento exponencial de casos, visto que a sua agência tornou-se renomada devido a alta variedade de casos que é capaz de solucionar - desde os mais “mundanos”, como casos de infidelidade e perseguições, até aos mais “mórbidos”, como homicídios e desaparecimentos. E, visto que Agatha é fascinada pelo avanço tecnológico, a sua consultoria também é exemplo de vanguarda na solução de *ciber*crimes.

Como tal, toda esta nova popularidade acrescida levou a que Agatha contratasse um novo estagiário, aumentando a sua equipa e procurando conseguir prepará-lo para a subida de casos que a agência enfrentava a todo o vapor.

* 1. **Motivação e Objetivos do Trabalho**

A CDC enfrenta um aumento significativo na demanda pelos seus serviços de investigação devido à sua reputação crescente e à diversificação dos casos que lida. Infelizmente, Agatha sentiu a sua valiosa agência a sofrer complicações a partir do momento em que decidiram aceitar um maior número de casos - O aumento na procura por serviços de investigação levou a uma sobrecarga nos sistemas de gerenciamento de casos existentes, e os registos físicos que ela mantinha desde o início da sua agência não lhe permitiam atribuir com rapidez suficiente os seus detetives aos casos, e muitas das informações cruciais, como pistas ou relatos de testemunhas, já haviam sido perdidos ou duplicados no passado, o que fazia Agatha temer que a sua agência acabasse por ficar com uma má reputação.

Com a sua mente analítica e perspicaz, ela reconheceu que a chave para resolver este mistério organizacional estava na modernização tecnológica, nomeadamente, na implementação de um Sistema de Base de Dados que possa lidar com a crescente quantidade de informações e casos de forma eficiente e escalável, bem como gerenciar e organizar as informações relacionadas aos casos, clientes, evidências e suspeitos. Este projeto visa atender a essa demanda e proporcionar à CDC as ferramentas necessárias para continuar a oferecer serviços de alta qualidade e eficácia, assim garantindo o sucesso da agência e aliviando as preocupações de Agatha sobre a popularidade acrescida.

Por conseguinte, os objetivos principais que pretendemos alcançar com o desenvolvimento deste SBD são os seguintes:

* **Escalabilidade:** À medida que a CDC cresce e enfrenta um aumento contínuo na demanda pelos seus serviços, é essencial ter um sistema que possa escalar para atender às necessidades em constante evolução da agência. Um Sistema de Base de Dados escalável pode crescer junto com a CDC, garantindo que ela permaneça ágil e adaptável às mudanças no mercado, sem falhas ou confusões no sistema.
* **Acesso Rápido e Eficiente de Dados:** Com um Sistema de Base de Dados, os dados relacionados a casos, clientes, evidências e investigações podem ser acessados rapidamente num local centralizado de forma rápida e eficiente, o que permite uma colaboração mais eficaz entre os detetives e facilita a tomada de decisões informadas.
* **Eficiência Operacional:** Com o aumento do volume de casos, os métodos manuais de organização de informações tornaram-se cada vez mais ineficientes. Um Sistema de Base de Dados pode automatizar diversas tarefas, como armazenamento, recuperação e atualização de dados, libertando tempo e recursos dos funcionários para se concentrarem em investigações mais complexas.
* **Precisão e Consistência:** Os registos físicos estão sujeitos a erros humanos, como duplicação de dados ou informações desatualizadas. Um Sistema de Base de Dados garante precisão e consistência nas informações, ajudando assim a evitar erros e inconsistências que possam comprometer a qualidade do trabalho da CDC.
* **Segurança de dados:** Os registos físicos podem ser facilmente acessados por qualquer pessoa que os encontre. Isso inclui funcionários não autorizados ou intrusos, provocando falsificações, destruição acidental e intencional de provas. Com a implementação de Sistema de Bases de Dados, existe um maior controlo de acesso.

* 1. **Análise da Viabilidade do Processo**

A viabilidade de um projeto de desenvolvimento de *software* depende da habilidade de compreender e satisfazer as demandas do mercado e dos utilizadores. Isto requer um planeamento cuidadoso e eficiente para garantir a entrega de um produto confiável e de alta qualidade. E, ao seguir uma abordagem metódica, o projeto pode maximizar as suas chances de sucesso ao atender às expectativas e necessidades do público-alvo de forma eficaz.

Considerando agora a viabilidade do nosso projeto, acreditamos que seja bastante viável, pois irá garantir uma série de benefícios para a agência, nomeadamente:

* **Melhor Gestão de Funcionários:** Com um Sistema de Base de Dados, existe uma maior facilidade para identificar que funcionários estão ocupados ou disponíveis, possibilitando uma alocação mais rápida dos mesmos aos casos e uma melhor assistência destes conforme necessária.
* **Melhorar a Qualidade de Serviço e de Bem Estar no Trabalho:** Um Sistema de Bases de Dados promoverá um melhor bem estar aos seus funcionários, evitando buscas intensivas ao sistema de informação já recolhida, consequentemente melhorando a qualidade do serviço, significativamente.
* **Resolver a Sobrecarga:** Devido aos dois pontos referidos anteriormente, os funcionários serão capazes de resolver um caso com mais eficiência e rapidez, ficando disponíveis mais rapidamente. Como tal, a sua produtividade vai aumentar e vai ficar a par da nova enchente de casos.
* **Segurança Acrescida:** Com um Sistema de Base de Dados, existe um maior controlo de acesso relativamente a informações cruciais aos casos, o que garante a inexistência de adulteração ou destruição de provas. Com isto, tem-se a certeza que as informações presentes nos registos são as originais e não foram acedidas por intrusos.

Considerando esses fatores, fica claro que o projeto de implementação do Sistema de Base de Dados é altamente viável e trará benefícios substanciais para a CDC, principalmente a níveis financeiros, de organização de dados e serviços, e, a longo prazo, de crescimento contínuo no mercado de detetives particulares.

* 1. **Recursos e Equipa de Trabalho**

**1.4.1. Recursos Humanos:**

* Funcionários da Consultoria (Detetives, estagiários e gerente);
* Clientes (Vítimas e os seus familiares, etc);
* Equipa de desenvolvimento.

**1.4.2. Recursos Físicos:**

* Computadores;
* Conexão à *Internet*;
* Servidor;

**1.4.3. Recursos Digitais:**

* Sistemas Operativos: *Windows* 11 e *Linux* (*Ubuntu* 22.04.3 LTS);
* *Google Drive;*
* brModelo (v3.31);
* (...) vamos preenchendo isto à medida que vamos usando ferramentas

**1.4.4. Equipa de Trabalho:**

* **Pessoal Interno:** 
  + **Agatha Christie:** Funcionamento da agência, atendimento a clientes, validação de serviços, atribuição de casos aos agentes, depoimento de informações cruciais ao projeto.
* **Pessoal Externo:** (para continuar ao longo do tempo)
  + **Afonso Santos:**
  + **Ana Pinto:**
  + **Carlos Ferreira:** Levantamento de Requisitos
  + **Flávia Araújo:**
  + **Miguel Carvalho:** Levantamento de Requisitos

* 1. **Plano de Execução do Projeto**
  2. **Estrutura do Relatório**

<<Após a leitura da introdução de um relatório é "simpático" apresentar uma breve descrição daquilo que se vai encontrar nos demais capítulos do relatório.>>

[isto faz-se no fim]

1. **Levantamento e Análise de Requisitos  
   2.1. Método de Levantamento e de Análise de Requisitos Adotado  
   2.2. Organização dos Requisitos Levantados  
   2.3. Análise e Validação Geral dos Requisitos**
2. **Modelação Conceptual**
   1. **Apresentação da Abordagem de Modelação Realizada**

* 1. **Identificação e Caracterização das Entidades**

* 1. **Identificação e Caracterização dos Relacionamentos**

* 1. **Identificação e Caracterização dos Atributos das Entidades**

**e dos Relacionamentos**

* 1. **Apresentação e Explicação do Diagrama ER Produzido**

1. **Modelação Lógica**
   1. **Construção e Validação do Modelo de Dados Lógico**
   2. **Apresentação e Explicação do Modelo Lógico Produzido**

* 1. **Normalização de Dados**

* 1. **Validação do Modelo com Interrogações do Utilizador**

1. **Conclusões e Trabalho Futuro**

<<Elaborar uma apreciação crítica sobre o trabalho realizado, apontando os seus pontos fortes e fracos. Adicionalmente, caso se aplique, enunciar eventuais tarefas a realizar futuramente ou novas opções para estender o trabalho realizado.>>

1. **Bibliografia**

<<Apresentar a lista de referências bibliográficas referidas ao longo do relatório; recomenda-se a utilização do formato Harvard - http://libweb.anglia.ac.uk/referencing/harvard.htm>>

**Lista de Siglas e Acrónimos**

<<Apresentar uma lista com todas as siglas e acrónimos utilizados durante a realização do trabalho. O formato base para esta lista deverá ser da forma como abaixo se apresenta.>>

**BD** Base de Dados

SBD Sistema de Base de Dados

CDC Consultoria de Detetives Christie

*... ...*

# Anexos

<<Os anexos deverão ser utilizados para a inclusão de informação adicional necessária para uma melhor compreensão do relatório o para complementar tópicos, secções ou assuntos abordados. Os anexos criados deverão ser numerados e possuir uma designação. Estes dados permitirão complementar o Índice geral do relatório relativamente à enumeração e apresentação dos diversos anexos.>>

1. **Anexo 1**