

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

## 1. Modelação de SI e Dados (5 valores)

### Caso

Pretende-se desenvolver um sistema de apoio a recrutamento. Esse sistema será utilizado por um entrevistador. Este, à medida que faz a entrevista, deverá indicar as características do candidato numa escala. Essas características deverão ser definidas e inseridas no sistema por um técnico de recursos humanos, dependendo da descrição da função. No entanto, anteriormente, o responsável de divisão deverá criar a função no sistema. Para aceder ao sistema é necessário que os utilizadores insiram o login e password, que deverão ser armazenados no sistema, conjuntamente no momento de entrada. À terceira tentativa, o sistema deverá bloquear o acesso por 30 minutos. O resultado da entrevista deve ser enviado automaticamente pelo sistema ao entrevistado assim que o técnico sénior fechar um dado processo de recrutamento.

O sistema deverá armazenar as funções, caracterizados pelo nome e descrição. As funções são representadas por competências. Cada função deverá ter um nível mínimo de exigência para dada competência (ex: suficiente, bom, excelente). As competências podem ser de dois tipos: competências sociais e conhecimentos técnicos. Os candidatos são caracterizados pelo nome, morada, correio eletrónico. Da entrevista devem resultar vários níveis de competências, que devem ter a mesma escala dessa. Da confrontação entre esses níveis de competências e as exigências mínimas deverá resultar a identificação do candidato mais adequado.

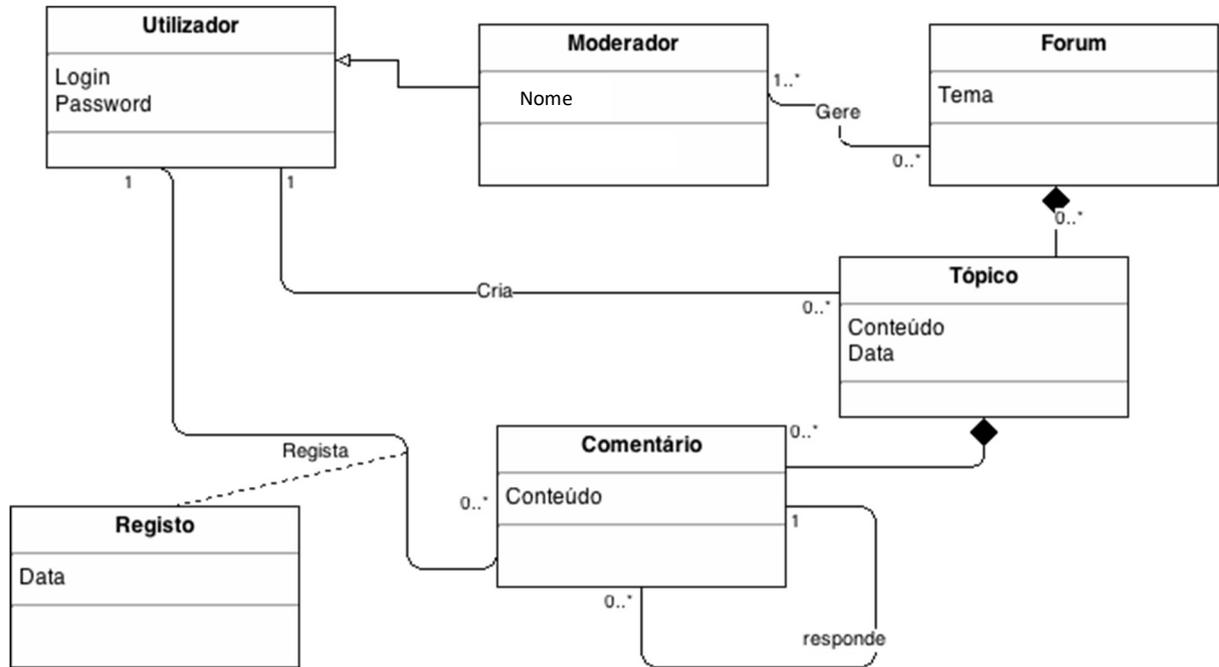
1. 1. Crie diagrama de cases de Usos Correspondente ao exemplo apresentado (2 valores)

1.2. Crie o diagrama de classes correspondente ao exemplo apresentado. (4 valores)

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

## 2. Modelo Relacional e SQL (5 valores)

### 2. 1. Transposição para Relacional (2 valores)



Partindo do diagrama de classes anterior, faça a transposição para relacional. Utilize sublinhado para chave primária e sublinhado tracejado para chave estrangeira.

Tabela (chave primária, atributo\_a, atributo\_b, chave estrangeira)

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

2.2. Considere o seguinte esquema relacional, às operações de recebimentos e pagamentos realizados por agentes.(3 valores)

Agente(codigoAgente, firma, morada)

Pagamento(idPagamento, *codigoAgente*)

Recebimento(idRecebimento, *codigoAgente*)

Operacao(idOperacao, data, Valor, *idRecebimento*, *idPagamento*)

2.2.1. Crie a expressão SQL que permite listar (valor e data, bem como dos agentes) envolvidos nas operações (sejam pagamentos ou recebimentos) realizadas pelo Agente 11.

2.2.2. Crie a expressão SQL que permite listar os montantes totais pagos por cada agente.

2.2.3. Crie a expressão SQL que permita listar todos os recebimentos (indicando o respetivo valor) realizados no do início do ano de 2018 até ao dia 25 de Dezembro de 2018.

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

**3. Outras tecnologias de Bases de Dados e Gestão de Dados. Cada questão tem cotação de 0.4. Caso não esteja preenchida a cotação será 0. Caso esteja errada a cotação será -0.1 (10 valores)**

Para aceder a bases dados online, pode-se instalar o XAMPP no servidor:

O XAMPP contem servidor Web (IIS), SGBD (Microsoft Sql), linguagens de programação (ASP), e uma vez a correr pode ser acedido via Browser (ex. <a href="http://localhost/mssql">http://localhost/mssql</a> ).	
O XAMPP contem servidor Web (Apache), SGBD (MySql ou MariaDB), linguagens de programação (PHP), e uma vez a correr pode ser acedido via Browser (ex. <a href="http://localhost/phpmyadmin">http://localhost/phpmyadmin</a> )	
O XAMPP contem servidor Web (Tomacat), SGBD (ManuelDB), linguagens de programação (Java), e uma vez a correr pode ser acedido via Browser (ex. <a href="http://localhost/javadb">http://localhost/javadb</a> )	
O XAMPP contem servidor Web (MasterWeb), SGBD (Access), linguagens de programação (Perl), e uma vez a correr pode ser acedido via Browser (ex. <a href="http://localhost/accessDB">http://localhost/accessDB</a> )	

Wordpress é o sistema de gestão de conteúdo mais utilizado, sendo

Proprietário desenvolvido em PHP, Javascript, CSS e HTML e utilizada bases de dados MySQL/ MariaDB	
Open Source desenvolvido em Java, Javascript, CSS e HTML e utilizada bases de dados MySQL/ MariaDB	
Open Source desenvolvido em PHP, Javascript, CSS e HTML e utilizada bases de dados MySQL/ MariaDB	
Proprietário desenvolvido em Java, Javascript, CSS e HTML e utilizada bases de dados MySQL/ MariaDB	

A propriedade Intelectual refere-se a

Copyleft e free software	
Copyrights e copylefts	
Marcas e Patentes	
Propriedade Industrial e Diretos de Autor	

Copyleft

É um método geral de tornar o software livre e permitir que o utilizador faça tudo o que entender, incluindo vender.	
Estabelece que qualquer pessoa que distribua o software, com ou sem modificações, deve dar a terceiros a liberdade de copiar e modificar o software novamente.	
Estabelece que qualquer pessoa que distribua o software, com ou sem modificações, não deve dar a terceiros a liberdade de copiar e modificar o software novamente.	
Estabelece que qualquer pessoa que distribua o software, com ou sem modificações, não deve dar a terceiros a liberdade de copiar, modificar e transacionar o software novamente.	

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

O software open source e software livre (free software) distingue-se da seguinte forma:

No software open source dá-se ênfase à qualidade com a fonte enquanto que no software livre (free software) se dá ênfase à liberdade	
No software open source dá-se ênfase à qualidade com a fonte enquanto que no software livre (free software) se dá ênfase ao preço	
No software open source é fornecido com o código fonte, enquanto que o software livre (free software) é gratuito	
No software open source se paga o código fonte, enquanto que o software livre (free software) não se fornece código fonte	

O Open source é um movimento

Que parte da premissa de que o software open source é de melhor qualidade do que o software proprietário	
Que parte da premissa de que o software open source é de menor qualidade do que o software proprietário, mas é aberto	
Que parte da premissa de que o software proprietário é de melhor qualidade do que o software open source.	
Que pretende ser mais idealista que o software livre	

Tipicamente, as motivações para estar envolvido nas comunidades de open source são:

Land (terra), money (dinheiro), greed (ganancia)	
Liberty (liberdade), mankind (humanidade), greatness (grandeza)	
Love (militância), money (dinheiro), glamour (fascinio)	
Love (militância), money (dinheiro), glory (prestígio)	

São exemplos de Sistemas de Gestão de Bases de Dados eventualmente acedíveis através da Web através de PHPmyAdmin:

DHCP	
My	
MySQL	
PHP	

e-fatura

é o mesmo que fatura eletrónica, ou seja, uma fatura que tem todos os requisitos legais de fatura em papel utilizando meio digital	
é o mesmo que e-toupeira	
é um portal do ministério das finanças para combater a fuga ao imposto	
é um complemento à fatura eletrónica, ou seja, uma fatura que não tem todos os requisitos legais de fatura em papel pois utiliza o meio digital	

App inventor foi originalmente criado por:

Autodesk	
Google	
Microsoft	
MIT	

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Com a inteligência artificial, a gestão de processos passa a ser mais eficiente,

pois a “máquina” pode receber pedidos de clientes, categorizá-los e até responder a esses pedidos (se forem simples) ou reencaminhá-los (se forem mais complexos).	
pois a “máquina” pode receber pedidos de clientes, categorizá-los e até responder a esses pedidos (se forem complexos) ou reencaminhá-los (se forem mais simples para os humanos).	
pois a “máquina” pode receber pedidos de clientes, categorizá-los, mas nunca responder a esses pedidos (mesmo que sejam simples) e reencaminhá-los (para quem sabe tratá-los).	
pois a “máquina” pode receber pedidos de clientes, humanizá-los e até responder a esses pedidos (se forem complexos) e reencaminhá-los (se forem mais simples).	

Utilizador final em cloudcomputing

Fornecer os serviços para o utilizador final.	
Fornecer SAAS	
Tipicamente consome PAAS e IAAS.	
Tipicamente consome SAAS	

Uma plataforma de desenvolvimento de Low Code é um software que fornece um ambiente que os programadores usam para

criar software aplicativo por meio de código de baixo (low) nível.	
criar software aplicativo por meio de interfaces gráficas e configuração, em vez da programação tradicional de computadores (código).	
criar software aplicativo por meio de interfaces gráficas e configuração, em vez da programação tradicional de computadores (código).	
criar software aplicativo por meio de programação tradicional de computadores (código), em vez da interfaces gráficas e configuração.	

Frontaccounting é software do tipo:

CRM (Customer relationship Management)	
DBMS (Data Base Management System)	
ERP (Enterprise Resource System)	
HRMS (Human Recourse Management System)	

O MySQL é software do tipo:

CRM (Customer relationship Management)	
DBMS (Data Base Management System)	
ERP (Enterprise Resource System)	
HRMS (Human Recourse Management System)	

Bot net não é

Permite aproveitar o poder computacional de vários computadores ligados em rede	
Pode ser utilizado para ataques de negação de serviço, SPAM ou Espionagem	
Um serviço de chat	
Uma rede de bots	

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Em SNA, Intermediação (Betweenness centrality) é

Número de conexões que um nó (indivíduo) tem na rede	
Localização de cada pessoa na rede	
Mede a distância média de um nó para outro nó	
Mede a influência de um nó na rede	

Jupyter um anacronimo livre de

Fernando Jup y Teresa Pérez	
Julia, Python e R	
Julio, Python, E e R	
Jupy e Teresa	

Blockchain não

É formado por blocos	
É o mesmo que bitcoins	
É um diário digital que contém transações	
Se Suporta em Base de dados distribuídas, Transmissão Peer-to-peer (P2P), Transparência e anonimato e Segurança	

ERP é

Conjunto de programas muito integrados, em que informação deve ser introduzida apenas uma vez no sistema. Permite a integração de informações e processos suportados em informação. É suportado no SGBD e Customizável.	
Conjunto de programas muito integrados, em que informação não deve ser introduzida apenas uma vez no sistema. Permite a integração de informações e processos suportados em informação. É suportado no SGBD e Customizável.	
Conjunto de programas não integrados, em que informação deve ser introduzida várias vezes no sistema, permite a integração de informações e processos suportados em informação. É suportado no SGBD e Customizável.	
Conjunto de programas não integrados, em que informação deve ser introduzida várias vezes no sistema. Permite a incorporação de informações e processos suportados em informação. É suportado no SGBD e Customizável.	

“Business Intelligence (BI)

É um termo abrangente correspondente a uma área específica da Inteligência Artificial orientada o estudo da inteligência dos gestores e empresários.	
É um termo abrangente que inclui aplicações, infraestrutura e a ferramentas e as melhores práticas que permitem o acesso e a análise de informações para melhorar e otimizar as decisões e o desempenho.	
É uma solução de análise de negócios que permite visualizar os dados e compartilhar ideias em toda a organização, ou colocá-los na aplicação ou site conjuntamente com o Office365.	
Foi comercializado a partir de 2015. Foi criado em 2013 pela Microsoft	

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

### Em Python, Lista

É utilizada para executar determinado código quando a condição em causa é verdadeira	
É utilizada para armazenar itens podendo estes serem números, <i>strings</i> ou listas	
Utilizada para executar determinado código várias vezes e sabemos quantos ciclos precisamos	
Utilizada para executar determinado código várias vezes e não sabemos quantos ciclos precisamos	

### Machine Learning

É o processo de descobrir padrões no conjunto de dados.	
É um ramo da inteligência artificial baseado na ideia de que os sistemas podem aprender com dados, identificar padrões e tomar decisões com intervenção humana mínima.	
É um processador eminente paralelo, composto por simples unidades de processamento, que possui uma propensão natural para armazenar conhecimento empírico e torna-lo acessível ao utilizador.	
É a unidade de processamento chave para a operação de uma Rede Neural Artificial.	

### Crowdfunding baseado em Capital:

está vocacionado para instituições de cariz social e para indivíduos que solicitam doações para uma causa (plataformas recomendadas: GoFundMe e Crowdrise)	
permite que indivíduos e empresas recebam contribuições para desenvolver e lançar novos produtos e que os investidores recebem uma recompensa pela sua participação (plataformas recomendadas: Kickstarter e Indiegogo)	
os investidores adquirem ações de empresas (plataformas recomendadas: OfferBoard, CircleUp e CrowdCube)	
os credores efetuam empréstimos diretamente a empresas, sem intervenção de intermediários financeiros (plataformas recomendadas: Prosper e LendingClub)	