

1. De forma resumida e objetiva, descreva e comente aspectos relevantes da arquitetura ePING.

Padrão de Resposta:

Espera-se que o candidato consiga apresentar uma definição para a arquitetura, apresentar aspectos que determinem sua importância e possíveis exemplos.

2. Considere que os dados armazenados por uma administradora de condomínios abrangem os dados dos condomínios (como endereço e características principais), data das vistorias, dados de cada apartamento (número, área, tipo, etc) e dados dos proprietários de cada unidade (como nome, cpf, sexo e data de nascimento). Como você exportaria esses dados para posterior alimentação de uma base comum sobre condomínios da cidade? Como você potencialmente poderia utilizar ferramentas como PowerQuery e PowerPivot para realizar uma operação de ETL em relatórios eventualmente exportados dessa base?

Padrão de Resposta:

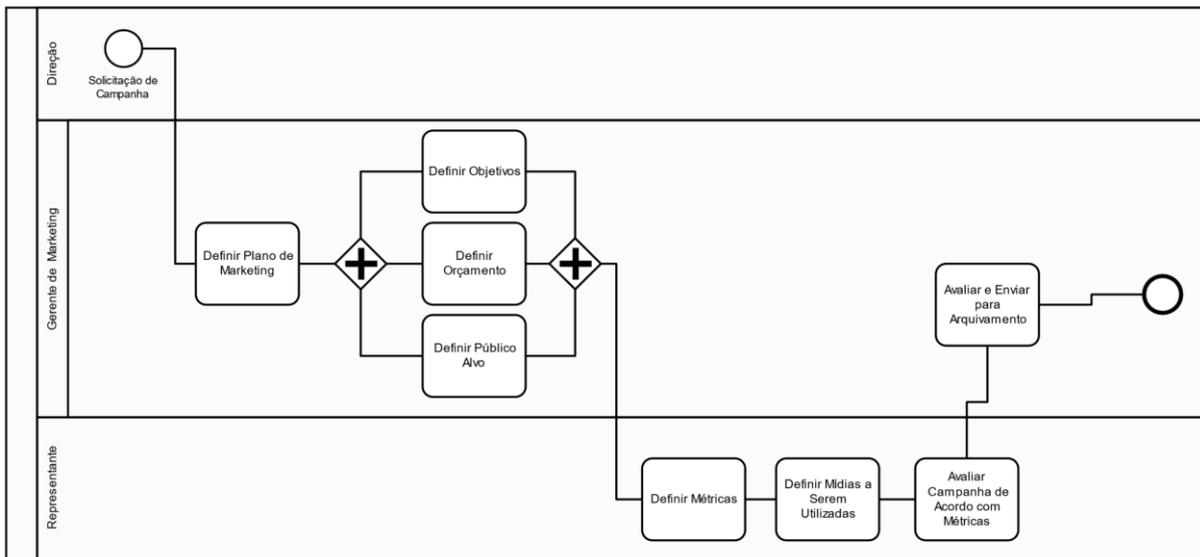
Espera-se que o candidato responda que os dados podem ser exportados para um padrão definido pelo município. Embora a própria base e seu modelo possam ser compartilhados (restringindo-se acesso à informações que devam ser protegidas), esse compartilhamento é usualmente feito por meio de arquivos tipo csv, xml ou json, em um padrão de interoperabilidade definido.

Já no que tange a fazer ao tratamento e carga de informações a partir de relatórios gerados, espera-se que o candidato descreva como o PowerQuery pode ser utilizado, por exemplo, para a limpeza e transformação dos dados e que o PowerPivot permite, por exemplo, relacionar tabelas e gerar relatórios dinâmico a partir do conjunto relacionado.

3. Desenvolva o modelo BPMN do seguinte processo:

- a. O departamento de Vendas e Marketing recebe uma solicitação de campanha de marketing da direção da empresa. O gerente de marketing tem que definir o plano de marketing.
- b. Após definir o plano de marketing, o departamento (ainda o gerente de marketing) deve definir os objetivos da campanha, definir um orçamento (baseado no orçamento disponível) e determinar o público-alvo da campanha. Estes elementos podem ser definidos de forma simultânea.
- c. Após esta fase, o departamento de marketing (representante de vendas) deve planejar formas de medir o sucesso da campanha.
- d. O departamento (representante de vendas) pode escolher entre introduzir os produtos em feiras, publicar anúncios em sites na Internet ou introduzir os produtos utilizando publicações em jornais e revistas físicas.
- e. Ao final da campanha, o sucesso é avaliado de acordo com os indicadores planejados.
- f. E finalmente, o processo finaliza quando as atividades desenvolvidas pelo departamento são avaliadas pelo gerente de marketing e a documentação arquivada.

Padrão de Resposta:



4. A figura abaixo mostra uma planilha do Microsoft Excel. Qual o valor que deve aparecer na célula B8 { =PROCV(A8;A1:D4;2;0) } ? Caso fosse inserida uma nova coluna (E) com a Cidade de Nascimento qual(is) seria(m) a(s) alteração(ões) na função da célula B8 para que ali fosse mostrado a Cidade de Nascimento?

	A	B	C	D
1	CPF	NOME	SOBRENOME	IDADE
2	123	Carlos	Alberto	34
3	234	José	Roberto	45
4	345	Bruna	Santos	31
5				
6				
7	CPF	Valor		
8	123	=PROCV(A8;A1:D4;2;0)		

Padrão de Resposta:

- Carlos
 - =PROCV(A8;A1:E4;5;0)
5. Um empreendedor decidiu vender barcos. Depois de empregar alguns trabalhadores e de descobrir os preços aos quais venderia os modelos, chegou as seguintes observações: cada modelo comum (A) rende um lucro de R\$ 520,00, e cada modelo rápido (B) rende um lucro de R\$ 450,00. Um modelo comum requer 40 horas para ser construído e 24 horas para o acabamento. Cada modelo rápido requer 25 horas para a construção e 30 horas para o acabamento. Este empreendedor dispõe de 400 horas de trabalho por mês para a construção e 360 horas para o acabamento. Desenvolva um modelo de programação linear que permita ao empreendedor determinar quanto deve produzir de cada um dos modelos para maximizar o lucro.

Padrão de Resposta:

Espera-se que o candidato apresente um modelo compatível com o descrito a seguir:

Variáveis de Decisão:

- x1 = quantos barcos fabricar do modelo comum (A)
 x2 = quantos barcos fabricar do modelo rápido (B)

Função Objetivo (maximizar o lucro)

$$L(x_1, x_2) = 520 \cdot x_1 + 450 \cdot x_2$$

Restrições

x1 e x2 >= 0 e inteiros

Horas disponíveis para construção = 400 → $40 \cdot x_1 + 25 \cdot x_2 \leq 400$

Horas disponíveis para acabamento = 360 → $24 \cdot x_1 + 30 \cdot x_2 \leq 360$