

Lista de Exercícios

1. Um sistema possui a capacidade de cadastrar clientes como sendo pessoas físicas e pessoas jurídicas. Os atributos de cada um dos tipos de clientes são listados a seguir:

Pessoa física	Pessoa Jurídica
Nome	Razão social
CPF	Nome Fantasia
Cidade	CNPJ
Endereço	Cidade
Salário Bruto (mensal)	Endereço
	Faturamento Anual

Considerando essas informações, utilizando a linguagem racket, faça o seguinte:

- Modele os dados para pessoa física e pessoa jurídica.
 - Faça uma função que receba uma pessoa e retorne se ela é uma pessoa física ou jurídica
 - Neste sistema, será necessário o uso de uma função para avaliar qual o valor máximo da prestação mensal do empréstimo a ser concedido uma pessoa. Para pessoas físicas, o valor da prestação deve ser no máximo 50% do salário bruto mensal da pessoa. Para pessoas jurídicas, o valor da prestação deve ser no máximo 20% do faturamento anual da empresa. Faça uma função que receba uma pessoa e retorne o valor máximo da prestação que esta pessoa pode pagar.
2. Considerando que se deseja representar as seguintes figuras: retângulos; trapézios; e círculos. Além disso, também se deseja ter uma função que receba uma figura e retorne o valor de sua área.
- Faça a representação dos três tipos de figuras em racket.
 - Faça uma função que receba uma figura e calcule sua área.

Para o calculo das áreas, considere as seguintes formulas:

Retângulo	Trapézio	Circulo
$A = B \cdot H$	$A = \frac{(B + b) \cdot H}{2}$	$A = \pi r^2$
B: base H: altura	B: Base maior b: base menor H: altura	r: raio

3. Um sistema de folha de pagamento é utilizado por uma empresa para ter o processo de pagamento feito de maneira automática. Esse sistema precisa de uma função que dado um funcionário consegue calcular qual o salário bruto do mesmo. Esta empresa possui 3 tipos de funcionários:
- Os assalariados: são os funcionários que recebem um salário fixo todo mês.
 - Os vendedores comissionados: são os funcionários que recebem um salário fixo, e quando ultrapassam uma meta de vendas, tem um acréscimo de 20% do valor que ultrapassou as vendas.
- Por exemplo, se um vendedor tem seu salário fixo R\$ 1500,00, uma meta de R\$ 5000,00 reais em venda, e vendeu um total de R\$ 6000,00, este funcionário irá receber um total de R\$ 1700,00, ou seja, 1500,00 do salário fixo somado a 20% de 1000,00 (valor que ultrapassou a comissão).

- Os horistas: são os funcionários que ganham por hora trabalhada. Sendo assim, seu salário é dado pelo valor de sua hora somado ao total de horas trabalhadas.

Modele os dados para estes três tipos de funcionários e faça uma função em racket que receba um funcionário e retorne seu salário.

- Em citações de trabalhos acadêmicos são usadas referências que devem constar na seção de referências do trabalho. Porém, as referências não são sempre iguais.
 - Considerando estas informações, modele os dados para as referências de:
 - Livros, contendo os campos: Autor(es); título; edição; local; editora; ano de publicação;
 - Trabalhos acadêmicos, contendo os campos: Autor, título; Tipo (Trabalho de conclusão de curso, Dissertação ou Tese); instituição; local; ano de defesa;
 - Artigos de periódicos: Autor(es), título, título da revista, local, volume, fascículo, intervalo de páginas, mês, ano.
 - Considerando os dados modelados no item a, faça uma função que receba uma referência e retorne a string da referência considerando os formatos a seguir:
 - Livro: “Autor. Título. Edição. Local: Editora, Ano de publicação.”.
 - Trabalho Acadêmico: “Autor. Título. Tipo – Instituição, Local, Ano de defesa.”.
 - Artigo de periódico: “Autor. Título do trabalho. Título da revista, local, volume, fascículo, intervalo de páginas, mês. Ano.”.

Exemplos:

Livro

Autor:	Reis, D. R
Título:	Gestão da inovação tecnológica
Edição:	2. Ed
Local:	Barueri
Editora:	Manole
Ano de publicação:	2008

String retornada:

“Reis, D. R. Gestão da inovação tecnológica. 2. Ed. Barueri: Manole, 2008.”

Trabalho acadêmico

Autor:	Polzin, A. C. Z
Título:	Material didático para capacitação de fonoaudiólogos no tratamento das alterações de fala na disfunção velofaríngea
Tipo:	Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação)
Instituição:	Universidade de São Paulo
Local	Bauru
Ano de defesa:	2017

String retornada:

“Polzin, A. C. Z. Material didático para capacitação de fonoaudiólogos no tratamento das alterações de fala na disfunção velofaríngea. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação) – Universidade de São Paulo, Bauru, 2017.”

Artigo de periódico

Autor:	Moreira, R. S. et al
Título do trabalho:	Avaliação anatômica por tomografia computadorizada de feixe cônico da fossa submandibular
Título da revista:	Implant News
Local:	São Paulo
Volume:	v. 3
Fascículo	n. 2
Intervalo de páginas	p. 239 – 246
Mês	mar./abr.
Ano	2018

String retornada:

“Moreira, R. S. et al. Avaliação anatômica por tomografia computadorizada de feixe cônico da fossa submandibular. Implant News, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 239 – 246, mar./abr.. 2018.”