

# FAPESP

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

## ANALISTA DE SISTEMAS



**APOSTILA  
COMPLETA**



**MATERIAL PARA  
DOWNLOAD**



**TEORIA E  
QUESTÕES**



**CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2026**

# AVISO IMPORTANTE:

**Este é um Material de Demonstração!**

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila. Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, esta não é a apostila completa.

## POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- ✖ Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- ✖ Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- ✖ Diferentes práticas que otimizam seus estudos

**Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da APROVAÇÃO.**

✖ Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:  
<https://www.maxieduca.com.br>

# SUMÁRIO



**FAPESP**

*Analista de Sistemas*

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários) .....	1
Sinônimos e antônimos .....	6
Sentido próprio e figurado das palavras .....	8
Pontuação .....	15
Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, artigo, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem .....	19
Concordância verbal e nominal .....	31
Regência verbal e nominal .....	35
Colocação pronominal .....	38
Crase .....	40
Questões .....	42
Gabarito .....	55

## MATEMÁTICA

Resolução de situações-problema, envolvendo: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação com números racionais, nas suas representações fracionária e decimal .....	1
Mínimo múltiplo comum; Máximo divisor comum .....	3
Porcentagem .....	7
Razão e proporção .....	9
Regra de três simples e composta .....	11
Equações do 1º e do 2º graus .....	13
Sistema de equações do 1º grau .....	18
Grandezas e medidas – quantidade, tempo, comprimento, superfície, capacidade e massa .....	21
Relação entre grandezas – tabela e gráfico .....	26
Tratamento da informação – média aritmética simples .....	33

# SUMÁRIO

# SUMÁRIO



Noções de Geometria – forma, ângulos, área, perímetro, volume, Teoremas de Pitágoras e de Tales .....	35
Questões .....	56
Gabarito .....	66

## INGLÊS TÉCNICO

Compreensão e interpretação de texto ligado à área de atuação (sentido global do texto, localização de determinada ideia, palavras cognatas); Conhecimento de vocabulário fundamental e de aspectos gramaticais em nível funcional, ou seja, como acessórios à compreensão do texto .....	1
Questões .....	3
Gabarito .....	7

## RACIOCÍNIO LÓGICO

Relações reais ou fictícias entre pessoas, lugares ou objetos, abordando: Estruturas Lógicas – conceito de proposição, operações e seus valores lógicos (negação, conjunção, disjunção inclusiva, condicional e bicondicional), .....	1
Quantificadores universais, existenciais e negação de proposições com quantificadores .....	10
Lógica de Argumentação – conceito de argumento, argumentos válidos fundamentais e regras de inferência, dedução de informações a partir de afirmações fornecidas e utilizando-se as regras de inferência .....	12
Raciocínio Sequencial – resolução de situações envolvendo sequências numéricas ou figurais .....	18
Questões .....	20
Gabarito .....	27

# SUMÁRIO

# SUMÁRIO



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Sistemas Operacionais. Fundamentos de sistemas operacionais. Gerenciamento de processos e fluxos de execução (threads). Gerenciamento de memória. Sistemas de entrada e saída.....	1
Virtualização. Criação e gerenciamento de máquinas virtuais. Fundamentos, configuração e administração de máquinas virtuais. Conceitos básicos de Virtualização e de Cloud Computing. VMware e Hyper-v: fundamentos, configuração e administração .....	3
Ambiente Linux (Oracle e Ubuntu) e Windows (10, 11 e Server 2016, 2019, 2022 e 2025): gerenciamento de sistemas de arquivos. Instalação de programas. Administração de usuários. Grupos e permissões .....	10
Containers: conceitos básicos e Docker. Microsserviços: modelagem de ambiente Kubernetes, criação de Deployment, ReplicaSet, DaemonSet, Pods, Containers, Liveness Probe e Volumes. DevOps: Continuous Integration, Continuous Delivery, Pipeline, teste automatizado e Deploy da aplicação .....	51
Estrutura de dados e linguagens de programação. Algoritmos e estruturas de dados e objetos. Tipos de dados elementares e estruturados. Estruturas de controle de fluxo. Programação estruturada. Modularização. Acoplamento entre módulos e coesão de módulos. Procedimentos e sub-rotinas. Chamadas por referência e valor. Programação por eventos. Programação orientada a objetos: classes, objetos, métodos, mensagens, sobrecarga, herança, polimorfismo, interfaces e pacotes, tratamento de exceção .....	59
Acesso a banco de dados. Arquiteturas de componentes: J2EE. Linguagens: HTML, XML, DHTML, Javascript, JQuery, JSP, Servlets, PL/SQL. Core. Programação Web: conceitos fundamentais, persistência, camadas e design patterns. Programação de front-end e back end. Web services usando REST, SOAP e WebApi: Modelagem UML e E-R e BPMN v2.0.....	68
Gestão de TI: conceitos básicos. Planejamento estratégico. Gerência de portfólio. Escritório de projetos: implantação, estrutura e funcionamento. ITIL v.4: conceitos básicos, estrutura e objetivos, processos e funções de estratégia, desenho, transição e operação de serviços. PMBOK 6a edição: conceitos básicos, estrutura e objetivos. Projetos e a organização. Ciclo de vida de projeto e de produto. Processos/grupos de processo e áreas de conhecimento. Metodologias Ágeis. Lean Kanban e Framework Scrum .....	75
Bancos de Dados: características de um SGBD. Modelo relacional, em rede, hierárquico, distribuído e orientado a objetos. Princípios sobre administração de bancos de dados .....	82

# SUMÁRIO

# SUMÁRIO



Programação Java avançada (versões 17 e 21): Record types, Sealed classes, Pattern matching e Virtual Threads. Ecosistema Spring: Spring Framework 4 e 6, Spring MVC, Spring Boot, Spring Data e Spring Security. Desenvolvimento com frameworks legados: Struts 1.1, Servlets e JSP. Mapeamento ObjetoRelacional (ORM) com Hibernate e JPA (Java Persistence API). Gerenciamento de dependências com Maven. Testes unitários e de integração com JUnit 5 e Mockito ....	89
Desenvolvimento de Single Page Applications (SPA) com Angular. Consumo de APIs RESTful. Integração de front-end com protocolos de segurança. HTML5, CSS3, TypeScript e pré-processadores CSS (SASS/LESS) .....	100
Plataformas GitHub e GitLab.....	103
Questões .....	106
Gabarito .....	113

# SUMÁRIO





## DIFERENÇA ENTRE COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO

A compreensão e a interpretação de textos são habilidades interligadas, mas que apresentam diferenças claras e que devem ser reconhecidas para uma leitura eficaz, principalmente em contextos de provas e concursos públicos.

**Compreensão** refere-se à habilidade de entender o que o texto comunica de forma explícita. É a identificação do conteúdo que o autor apresenta de maneira direta, sem exigir do leitor um esforço de interpretação mais aprofundado. Ao compreender um texto, o leitor se concentra no significado das palavras, frases e parágrafos, buscando captar o sentido literal e objetivo daquilo que está sendo dito. Ou seja, a compreensão é o processo de absorver as informações que estão na superfície do texto, sem precisar buscar significados ocultos ou inferências.

### ► Exemplo de compreensão:

Se o texto afirma: “Jorge era infeliz quando fumava”, a compreensão dessa frase nos leva a concluir apenas o que está claramente dito: Jorge, em determinado período de sua vida em que fumava, era uma pessoa infeliz.

Por outro lado, a **interpretação** envolve a leitura das entrelinhas, a busca por sentidos implícitos e o esforço para compreender o que não está diretamente expresso no texto. Essa habilidade requer do leitor uma análise mais profunda, considerando fatores como contexto, intenções do autor, experiências pessoais e conhecimentos prévios. A interpretação é a construção de significados que vão além das palavras literais, e isso pode envolver deduzir informações não explícitas, perceber ironias, analogias ou entender o subtexto de uma mensagem.

### ► Exemplo de interpretação:

Voltando à frase “Jorge era infeliz quando fumava”, a interpretação permite deduzir que Jorge provavelmente parou de fumar e, com isso, encontrou a felicidade. Essa conclusão não está diretamente expressa, mas é sugerida pelo contexto e pelas implicações da frase.

Em resumo, a compreensão é o entendimento do que está no texto, enquanto a interpretação é a habilidade de extrair do texto o que ele não diz diretamente, mas sugere. Enquanto a compreensão requer uma leitura atenta e literal, a interpretação exige uma leitura crítica e analítica, na qual o leitor deve conectar ideias, fazer inferências e até questionar as intenções do autor.

Ter consciência dessas diferenças é fundamental para o sucesso em provas que avaliam a capacidade de lidar com textos, pois, muitas vezes, as questões irão exigir que o candidato saiba identificar informações explícitas e, em outras ocasiões, que ele demonstre a capacidade de interpretar significados mais profundos e complexos.

## TIPOS DE LINGUAGEM

Para uma interpretação de textos eficaz, é fundamental entender os diferentes tipos de linguagem que podem ser empregados em um texto. Conhecer essas formas de expressão ajuda a identificar nuances e significados, o que torna a leitura e a interpretação mais precisas. Há três principais tipos de linguagem que costumam ser abordados nos estudos de Língua Portuguesa: a linguagem verbal, a linguagem não-verbal e a linguagem mista (ou híbrida).

### ► Linguagem Verbal

A linguagem verbal é aquela que utiliza as palavras como principal meio de comunicação. Pode ser apresentada de forma escrita ou oral, e é a mais comum nas interações humanas. É por meio da linguagem verbal que expressamos ideias, emoções, pensamentos e informações.

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM NÚMEROS FRACIONÁRIOS E DECIMAIS**

A habilidade de resolver problemas matemáticos é aprimorada através da prática e do entendimento dos conceitos fundamentais. A manipulação de números racionais, seja em forma fracionária ou decimal, mostra-se como um aspecto essencial. A familiaridade com essas representações numéricas e a capacidade de transitar entre elas são competências essenciais para a resolução de uma ampla gama de questões matemáticas.

Vejamos alguns exemplos:

**1. (VUNESP)**

Em um condomínio, a caixa d'água do bloco A contém 10 000 litros a mais de água do que a caixa d'água do bloco B. Foram transferidos 2 000 litros de água da caixa d'água do bloco A para a do bloco B, ficando o bloco A com o dobro de água armazenada em relação ao bloco B. Após a transferência, a diferença das reservas de água entre as caixas dos blocos A e B, em litros, vale

- (A) 4 000.
- (B) 4 500.
- (C) 5 000.
- (D) 5 500.
- (E) 6 000.

Resolução:

$$A = B + 10000 \quad (I)$$

$$\text{Transferidos: } A - 2000 = 2.B, \text{ ou seja, } A = 2.B + 2000 \quad (II)$$

Substituindo a equação (II) na equação (I), temos:

$$2.B + 2000 = B + 10000$$

$$2.B - B = 10000 - 2000$$

$$B = 8000 \text{ litros (no início)}$$

$$\text{Assim, } A = 8000 + 10000 = 18000 \text{ litros (no início)}$$

Portanto, após a transferência, fica:

$$A' = 18000 - 2000 = 16000 \text{ litros}$$

$$B' = 8000 + 2000 = 10000 \text{ litros}$$

$$\text{Por fim, a diferença é de : } 16000 - 10000 = 6000 \text{ litros}$$

Resposta: E.

**2. (AOCP)**

Uma revista perdeu  $\frac{1}{5}$  dos seus 200.000 leitores.

Quantos leitores essa revista perdeu?

- (A) 40.000.
- (B) 50.000.
- (C) 75.000.
- (D) 95.000.
- (E) 100.000.





A compreensão e interpretação de textos em língua inglesa vão muito além da simples tradução de palavras. Esse processo envolve a capacidade de entender o significado global do texto, reconhecer relações entre suas partes e identificar como ele dialoga com outros textos e contextos. Para que isso ocorra de forma eficiente, é fundamental desenvolver tanto o domínio do vocabulário e da estrutura da língua quanto a habilidade de perceber relações intratextuais e intertextuais.

O processo de leitura em inglês requer não apenas o reconhecimento de palavras isoladas, mas a capacidade de entender como essas palavras se organizam para construir significados complexos. Além disso, é essencial que o leitor consiga identificar relações internas no texto, como a coesão entre parágrafos e a progressão de ideias, bem como conexões externas, que envolvem referências a outros textos, contextos históricos, culturais ou literários.

A seguir, o tema será explorado em três partes: o domínio do vocabulário e da estrutura da língua, as relações intratextuais e a intertextualidade no processo de leitura.

### DOMÍNIO DO VOCABULÁRIO E DA ESTRUTURA DA LÍNGUA

O primeiro passo para uma compreensão eficaz de textos em inglês é o domínio do vocabulário. O vocabulário pode ser dividido em dois tipos principais:

- **Active vocabulary (vocabulário ativo):** composto por palavras que o leitor é capaz de usar em sua própria produção oral e escrita.
- **Passive vocabulary (vocabulário passivo):** formado por palavras que o leitor reconhece e compreende quando encontra em um texto, mas que pode não usar com frequência em suas próprias falas ou escritas.

Para interpretar textos com precisão, é necessário ampliar o vocabulário passivo, pois ele representa uma grande parte das palavras encontradas em leituras acadêmicas, jornalísticas, literárias e técnicas. Estratégias como a leitura regular de diferentes tipos de textos, o uso de flashcards, a prática de contextos de uso e o estudo de sinônimos e antônimos ajudam a expandir esse repertório.

Além do vocabulário isolado, é fundamental compreender o uso de expressões idiomáticas (idiomatic expressions), phrasal verbs, collocations (combinações de palavras que ocorrem naturalmente) e false cognates (falsos cognatos), que podem levar a interpretações equivocadas se não forem bem conhecidos. Por exemplo, o termo “actually” em inglês significa “na verdade” e não “atualmente”, o que é um erro comum entre estudantes de inglês.

O domínio da estrutura da língua (grammar structures) também é essencial. Isso inclui o conhecimento de tempos verbais (verb tenses), vozes ativa e passiva (active and passive voice), uso de modais (modal verbs), estruturas condicionais (conditional sentences) e conjunções (conjunctions) que conectam ideias. A compreensão da gramática permite que o leitor identifique o papel de cada elemento no texto, facilitando a interpretação de informações implícitas e explícitas.

Por exemplo, ao ler a frase “If I had known about the meeting, I would have attended,” o leitor deve reconhecer que se trata de uma third conditional sentence, que expressa uma situação hipotética no passado, indicando que o falante não sabia da reunião e, portanto, não compareceu. Esse entendimento é crucial para interpretar o significado além das palavras individuais.

O conhecimento gramatical também contribui para a identificação de referências anafóricas e catafóricas (quando um pronome ou termo faz referência a algo já mencionado ou que será mencionado no texto), o que é fundamental para manter a coesão e entender como as ideias se relacionam.

Assim, o domínio do vocabulário e da estrutura gramatical da língua inglesa é o alicerce para uma leitura eficiente, permitindo que o leitor vá além da decodificação de palavras para compreender o significado completo do texto.



Uma proposição é um conjunto de palavras ou símbolos que expressa um pensamento ou uma ideia completa, transmitindo um juízo sobre algo. Uma proposição afirma fatos ou ideias que podemos classificar como verdadeiros ou falsos. Esse é o ponto central do estudo lógico, onde analisamos e manipulamos proposições para extrair conclusões.

### VALORES LÓGICOS

Os valores lógicos possíveis para uma proposição são:

- Verdadeiro (V), caso a proposição seja verdadeira.
- Falso (F), caso a proposição seja falsa.

Esse fato faz com que cada proposição seja considerada uma declaração monovalente, pois admite apenas um valor lógico: verdadeiro ou falso.

#### ► Axiomas fundamentais

Os valores lógicos seguem três axiomas fundamentais:

- **Princípio da Identidade:** uma proposição é idêntica a si mesma. Em termos simples:  $p \equiv p$ .

Exemplo: “Hoje é segunda-feira” é a mesma proposição em qualquer contexto lógico.

- **Princípio da Não Contradição:** uma proposição não pode ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo.

Exemplo: “O céu é azul e não azul” é uma contradição.

- **Princípio do Terceiro Excluído:** toda proposição é ou verdadeira ou falsa, não existindo um terceiro caso possível. Ou seja: “Toda proposição tem um, e somente um, dos valores lógicos: V ou F.”

Exemplo: “Está chovendo ou não está chovendo” é sempre verdadeiro, sem meio-termo.

### CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES

Para entender melhor as proposições, é útil classificá-las em dois tipos principais:

#### ► Sentenças Abertas

São sentenças para as quais não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso, pois elas não exprimem um fato completo ou específico. São exemplos de sentenças abertas:

- **Frases interrogativas:** “Quando será a prova?”
- **Frases exclamativas:** “Que maravilhosos!”
- **Frases imperativas:** “Desligue a televisão.”
- **Frases sem sentido lógico:** “Esta frase é falsa.”

#### ► Sentenças Fechadas

Quando a proposição admite um único valor lógico, verdadeiro ou falso, ela é chamada de sentença fechada. Exemplos:

- **Sentença fechada e verdadeira:** “ $2 + 2 = 4$ ”
- **Sentença fechada e falsa:** “O Brasil é uma ilha”



## Sistemas operacionais

O sistema operacional (SO) é um software essencial que atua como intermediário entre o hardware do computador e os programas executados pelos usuários. Sua principal função é gerenciar os recursos do sistema, garantindo que esses elementos sejam utilizados de maneira eficiente, segura e organizada. Além disso, o sistema operacional oferece uma interface que facilita a interação entre o usuário e a máquina. Dentre as funções de um Sistema Operacional estão:

### Gerenciamento de Processos

O SO controla a execução de processos (programas em execução), realizando a alocação adequada dos recursos e coordenando a execução simultânea de múltiplos processos, o que permite a multitarefa. Para isso, utiliza algoritmos de escalonamento que definem a ordem e o tempo de uso do processador por cada processo. Entre os principais algoritmos, destacam-se:

- **First-Come, First-Served (FCFS):** atende os processos por ordem de chegada.
- **Round Robin:** distribui o tempo de CPU igualmente entre os processos.
- **Escalonamento por Prioridade:** seleciona processos com base em níveis de prioridade.

Esses mecanismos evitam que processos fiquem bloqueados indefinidamente e otimizam o desempenho do sistema.

### Gerenciamento de Fluxos de Execução (Threads)

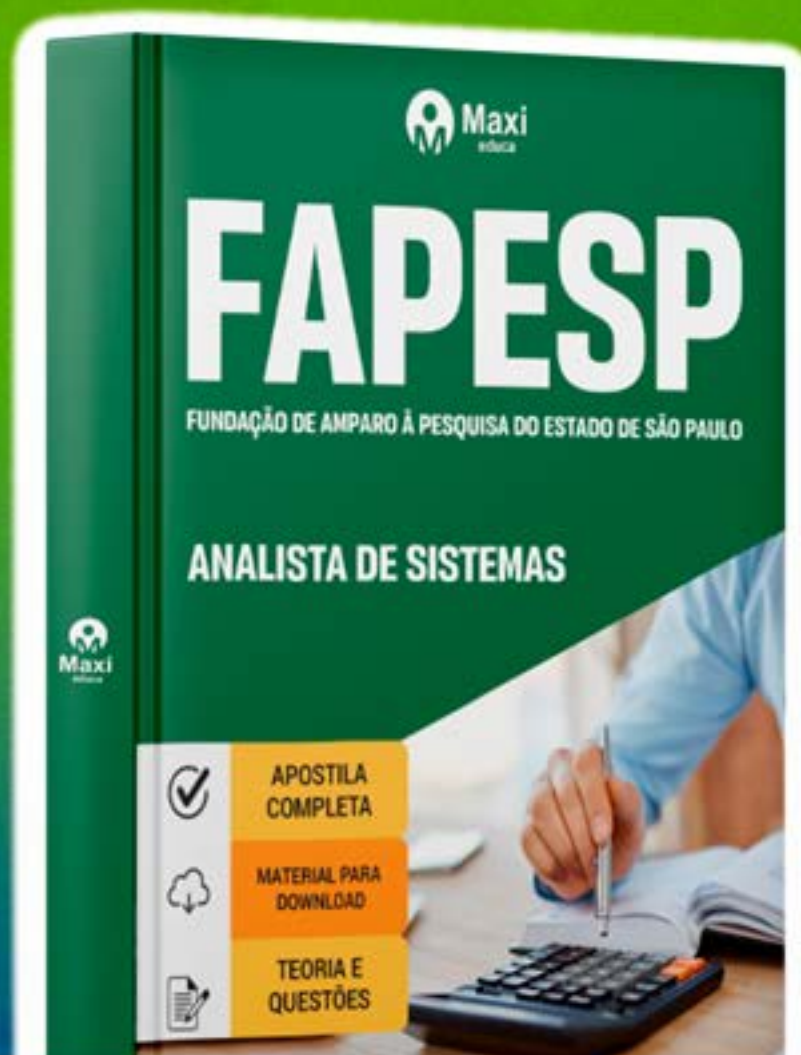
Além do gerenciamento de processos, o sistema operacional também é responsável pelo controle dos fluxos de execução, conhecidos como threads. Uma thread é a menor unidade de execução dentro de um processo, permitindo que um mesmo programa execute múltiplas tarefas simultaneamente de forma mais eficiente. Diferentemente dos processos, as threads compartilham os mesmos recursos do processo ao qual pertencem, como memória e arquivos abertos, o que reduz o consumo de recursos do sistema.

O uso de múltiplas threads melhora o desempenho e a responsividade das aplicações, especialmente em sistemas multitarefa e em computadores com múltiplos núcleos de processamento. O sistema operacional gerencia a criação, execução, sincronização e finalização das threads, além de realizar o escalonamento para definir qual thread utilizará o processador em determinado momento. Esse controle garante melhor aproveitamento da CPU e maior eficiência na execução dos programas.

### Gerenciamento de Memória

O SO é responsável por controlar o uso da memória principal (RAM), assegurando que cada programa receba o espaço necessário sem conflitos. Além da alocação física, o sistema pode utilizar memória virtual, que simula memória adicional usando parte do disco rígido. Essa técnica permite que múltiplos programas sejam executados mesmo em sistemas com pouca RAM. Duas abordagens comuns na memória virtual são:

- **Paginação:** divide a memória em blocos de tamanho fixo (páginas).
- **Segmentação:** organiza a memória com base nas estruturas lógicas dos programas.



# GOSTOU DESSE MATERIAL?

A versão **COMPLETA** é o passo decisivo para você finalmente alcançar a aprovação e mudar sua vida. Ative agora seu DESCONTO ESPECIAL!

**QUERO MINHA APROVAÇÃO!**