

IBGE

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

ANALISTA CENSITÁRIO
DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO



**APOSTILA
COMPLETA**



**MATERIAL PARA
DOWNLOAD**



**TEORIA E
QUESTÕES**



**CENSO
AGRO**

EDITAL Nº 2/2026

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>



IBGE AGRO - SP

Analista Censitário

Desenvolvimento de Tecnologia da Informação

LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão e interpretação de texto; Estrutura e sequência lógica de frases e parágrafos	1
Significação das palavras: sinônimos, antônimos, homônimos e parônimos	2
Pontuação	4
Ortografia oficial	8
Acentuação gráfica.....	12
Classes das palavras; Emprego dos pronomes	21
Concordância nominal e verbal	32
Regência nominal e verbal	35
Emprego dos verbos regulares, irregulares e anômalos; Vozes dos verbos	42
Sintaxe: termos essenciais, integrantes e acessórios da oração.....	46
Coesão e coerência (referenciação, substituição, repetição, conectores; tempos e modos verbais).....	54
Redação e reescrita de comunicados, ofícios e registros operacionais (clareza, objetividade, padrão formal).....	56
Questões	68
Gabarito.....	80

RACIOCÍNIO LÓGICO QUANTITATIVO

Avaliação da habilidade do candidato em entender a estrutura lógica de relações entre pessoas, lugares, coisas e/ou eventos, deduzir novas informações e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura dessas relações.....	1
As questões das provas poderão tratar das seguintes áreas: I - estruturas lógicas	5
II - lógica de argumentação	7
III - diagramas lógicos	8
IV - aritmética	15
V - álgebra e geometria básicas.....	18
Questões	47
Gabarito.....	56

SUMÁRIO



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Conceito de compilação e ligação de programas.....	1
Fundamentos da Computação: estrutura de dados; algoritmos (busca, ordenação, complexidade); programação orientada a objetos e programação funcional; versionamento (git). Algoritmos e estrutura de dados: algoritmos de busca e de ordenação; Estruturas de dados básicas (arrays, pilhas, listas e filas); Tipos abstratos de dados. Programação orientada a objetos: encapsulamento; classes e objetos; herança e polimorfismo	8
Linguagem de programação Java: variáveis e tipos de dados; Operadores e expressões; Estruturas de controle (sequência, seleção e repetição); Tratamento de exceção; Depuração de programas; Construção e uso de componentes e bibliotecas; Acesso a bancos de dados; Definição de formulários; Java EE; Desenvolvimento de aplicações com Eclipse	18
Linguagem de programação C#: variáveis e tipos de dados; Operadores e expressões; Estruturas de controle (sequência, seleção e repetição); Tratamento de exceção; Depuração de programas; Construção e uso de componentes e bibliotecas; Acesso a bancos de dados; Definição de formulários; Desenvolvimento de aplicações com Visual Studio.....	25
Desenvolvimento (incluindo Web): HTTP/HTTPS, APIs REST e GraphQL; backend (Node.js, Python, Java); frameworks: Node.js/Express, Python/FastAPI ou Django REST Framework, Java/Spring Boot; frontend moderno (SPA – Svelte, React ou similar); HTML5, CSS3 e JavaScript moderno (ES6+); TypeScript (tipagem estática, interfaces e generics); segurança (OAuth2, JWT, OWASP Top 10); integração de serviços; ambientes de desenvolvimento (Visual Studio Code, Visual Studio .NET); XML, XML Schema, JSON	32
TECNOLOGIAS WEB: Servidores Web (Apache e IIS).....	38
Linguagens de marcação: XML, HTML, XHTML e DHTML.....	45
CSS	50
Ajax.....	51
SOAP e REST	56
Tecnologias de multimídia e hipermídia	57
Conceitos de comércio eletrônico	64
APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS: Monitores de processos e transações (TP monitors); Gerência e protocolos de transações distribuídas	69
Conceito de servidor de aplicação	75
Aplicações móveis (tablets, celulares, PDAs e netbooks).....	81
ENGENHARIA DE SOFTWARE: Conceitos gerais. Ciclo de vida de software. Processo de software: Processo Unificado (UP) (conceitos gerais, disciplinas, fases, papéis, atividades e artefatos); Processos ágeis (eXtreme Programming, Scrum e Kanban); CMM e CMMI (Capability Maturity Model Integration). Análise, especificação e gerência de requisitos	87

SUMÁRIO



Projeto de sistemas de informação: conceitos fundamentais; Planejamento das atividades de análise; Projeto de entrada e de saída; Controle de sistemas; Implementação de sistemas.....	94
Engenharia de Software e Requisitos: engenharia de requisitos (elicitação, análise, validação); modelagem (UML, casos de uso, user stories); arquiteturas (REST, microserviços, event-driven); padrões de projeto; testes (unitário, integração, contrato); CI/CD e DevOps. Teste de software: técnicas de teste de software; Teste unitário; Teste de integração; Teste funcional; Teste de aceitação; Teste de desempenho; Teste de carga. Gestão da qualidade: qualidade de processo de software; Qualidade do produto	99
Análise e projeto Orientados a Objetos: principais conceitos; Identificação de classes primárias; Classes derivadas; Mensagens e seus tratadores; Representação; Linguagem de modelagem UML; Padrões de projeto (Design patterns); Injeção de dependência; Inversão de controle; Refatoração.....	106
Arquiteturas de software: padrões de arquitetura de aplicações corporativas; MVC (Model-View-Controller); Service-Oriented Architecture (SOA); Camadas de acesso a dados (OLEDB, ODBC, JDBC); Software as a Service (SAAS)	111
Técnicas de estimativa de projetos: APF (Análise por pontos de função)	117
Acessibilidade e engenharia de usabilidade: conceitos básicos de engenharia de usabilidade; Critérios, recomendações e guias de estilo; Análise de requisitos de usabilidade; Concepção, projeto e implementação de interfaces	123
NET. BANCOS DE DADOS: Modelagem conceitual de dados: abordagem E-R (entidades e atributos; relacionamentos e cardinalidades; generalização). Conceitos, arquiteturas e paradigmas de sistemas de bancos de dados. Modelo relacional: conceitos básicos. Projeto de bancos de dados relacionais: esquemas de bancos de dados relacionais; Chave primária, alternativa e estrangeira; Dependência funcional; Normalização; Restrições de integridade; Mapeamento de modelo ER para modelo Relacional. Linguagens de definição (DDL), manipulação (DML) e controle de dados (DCL). Bancos de Dados: banco de dados relacionais incluindo extensão espacial (Postgresql/PostGIS); modelagem relacional (SQL); modelagem de dados; SQL (DDL, DML, DCL); linguagem procedural PL/pgSQL; transações e consistência; indexação (incluindo índices espaciais) e otimização; bancos de dados NoSQL (MongoDB, Redis). Processamento de transações, controle de concorrência e recuperação. Processamento de consultas, otimização e ajustes de bancos de dados. Segurança. Bancos de dados distribuídos: conceitos, tipos e arquiteturas. SGBD Oracle: elementos básicos e programação com PL/SQL. SGBD MySQL: elementos básicos. SGBD MS SQL Server: elementos básicos. SGBD PostgreSQL: elementos básicos e programação com PL/pgSQL	128
Linguagem SQL Padrão ANSI 1999.....	136
Conceitos de Data Warehouse, OLAP e OLTP	142
Mapeamento Objeto Relacional	143

SUMÁRIO

SUMÁRIO



Dados Geoespaciais: modelos de dados geográficos (vetor e raster); sistemas de referência (CRS, projeções cartográficas); operações espaciais (buffer, overlay, spatial Join, entre outras); python geoespacial (GeoPandas, Shapely, Fiona, Rasterio, PyProj); serviços e Padrões Open Geospatial Consortium (OGC): WMS, WFS, WCS, CSW; OGC APIs; servidores de mapas e metadados espaciais: GeoServer e Geonetwork (conceitos e configuração); tiles e pirâmides de mapa; protocolos XYZ e WMTS; metadados geoespaciais: ISO 19115 / 19115-1// 19115-2 / 19115-3/ 19139; Infraestruturas de Dados Espaciais (IDE) e interoperabilidade.....	147
Integração e Interoperabilidade: Arquitetura Orientada a Serviço (SOA); web services e GeoWEB services (REST); Open API; APIs e integração de sistemas; formatos e esquemas padronizados: JSON, GeoJSON , XML, XML Schema; catálogos e descoberta de dados (CSW, DCAT).....	153
REDES DE COMPUTADORES E INTERNET: Conceitos básicos de comunicação de dados. Protocolo TCP/IP; Serviços: telnet, FTP, SFTP, SSH.....	157
Segurança: firewalls, mecanismos de autenticação, criptografia, certificados digitais e vírus.....	163
Sistemas Operacionais, Redes e Segurança (Fundamentos Aplicados): sistemas operacionais - conceitos básicos (processos, threads, memória).....	169
Sistemas operacionais Windows, Linux (comandos básicos, permissões).....	170
Containers (Docker – conceitos); modelo TCP/IP – conceitos; HTTP/HTTPS (requisição, resposta, headers, status codes); DNS, IP, portas; comunicação cliente-servidor; latência, throughput e noções de escalabilidade; autenticação e autorização (OAuth2, JWT); criptografia básica (TLS/HTTPS); OWASP Top 10 (principais vulnerabilidades); segurança em APIs; controle de acesso a dados (incluindo LGPD).....	187
GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: Gerência de projetos: PMBOK (4ª edição).....	191
ITIL V3.....	193
COBIT.....	197
Análise e modelagem Processos de Negócio: BPM e BPMN.....	200
Governança, Dados e Legislação: LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).....	206
Lei de Acesso à Informação.....	229
Governança de dados; qualidade de dados; dados abertos e interoperabilidade governamental.....	241
Inteligência Artificial Aplicada: fundamentos de IA e aprendizado de máquina; uso de IA no desenvolvimento (LLMs, copilots); engenharia de prompt; automação de código e testes com IA; uso de IA para análise de dados (incluindo geoespaciais); ética e governança em IA.....	245
QUESTÕES.....	252
GABARITO.....	258

SUMÁRIO



Compreender um texto nada mais é do que analisar e decodificar o que de fato está escrito, seja das frases ou de ideias presentes. Além disso, interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade.

A compreensão básica do texto permite o entendimento de todo e qualquer texto ou discurso, com base na ideia transmitida pelo conteúdo. Ademais, compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

A interpretação de texto envolve explorar várias facetas, desde a compreensão básica do que está escrito até as análises mais profundas sobre significados, intenções e contextos culturais. No entanto, quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

► Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se extrair os tópicos frasais presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na compreensão do conteúdo exposto, uma vez que é ali que se estabelecem as relações hierárquicas do pensamento defendido, seja retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se atentar às ideias do autor, o que não implica em ficar preso à superfície do texto, mas é fundamental que não se criem suposições vagas e inespecíficas.

► Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. Ademais, a leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente.

Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os tópicos frasais presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido; retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas.

Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.

► Diferença entre compreensão e interpretação

A compreensão de um texto envolve realizar uma análise objetiva do seu conteúdo para verificar o que está explicitamente escrito nele. Por outro lado, a interpretação vai além, relacionando as ideias do texto com a realidade. Nesse processo, o leitor extrai conclusões subjetivas a partir da leitura.



Estruturas lógicas

Antes de tudo, é essencial compreender o conceito de proposições. Uma proposição é definida como uma sentença declarativa à qual podemos atribuir um único valor lógico: verdadeiro ou falso, nunca ambos. Em outras palavras, trata-se de uma sentença que pode ser considerada fechada.

Existem diferentes tipos de proposições, sendo as principais:

• **Sentenças abertas:** são sentenças para as quais não é possível atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso, e, portanto, não são consideradas frases lógicas.

Exemplos incluem:

Frases interrogativas: “Quando será a prova?”, “Estudou ontem?”, “Fez sol ontem?”.

Frases exclamativas: “Gol!”, “Que maravilhoso!”.

Frases imperativas: “Estude e leia com atenção.”, “Desligue a televisão.”.

Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, etc.): “Esta frase é falsa.” (expressão paradoxal), “O cachorro do meu vizinho morreu.” (expressão ambígua), “ $2 + 5 + 1$ ”.

• **Sentença fechada:** Uma sentença lógica é aquela que admite um ÚNICO valor lógico, seja ele verdadeiro ou falso.

Proposições simples e compostas

Proposições simples, também conhecidas como atômicas, são aquelas que NÃO contêm nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. Elas são designadas pelas letras latinas minúsculas p , q , r , s ..., sendo chamadas de letras proposicionais.

Por outro lado, proposições compostas, também conhecidas como moleculares ou estruturas lógicas, são formadas pela combinação de duas ou mais proposições simples. Elas são designadas pelas letras latinas maiúsculas P , Q , R , S ..., também chamadas de letras proposicionais.

É importante ressaltar que TODAS as proposições compostas são formadas por duas ou mais proposições simples.

Proposições Compostas – Conectivos

As proposições compostas são constituídas por proposições simples conectadas por conectivos, os quais determinam seu valor lógico. Isso pode ser observado na tabela a seguir:

Operação	Conectivo	Estrutura Lógica	Tabela verdade															
Negação	~	Não p	<table><tr><td>p</td><td>~p</td></tr><tr><td>V</td><td>F</td></tr><tr><td>F</td><td>V</td></tr></table>	p	~p	V	F	F	V									
p	~p																	
V	F																	
F	V																	
Conjunção	^	p e q	<table><tr><td>p</td><td>q</td><td>p ^ q</td></tr><tr><td>V</td><td>V</td><td>V</td></tr><tr><td>V</td><td>F</td><td>F</td></tr><tr><td>F</td><td>V</td><td>F</td></tr><tr><td>F</td><td>F</td><td>F</td></tr></table>	p	q	p ^ q	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	F
p	q	p ^ q																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	F																



Um programa normalmente começa como um conjunto de instruções escritas por uma pessoa em uma linguagem de programação, como C, C++, Java, Pascal ou outras linguagens de alto nível. Esse texto inicial recebe o nome de código-fonte. Embora seja compreensível para programadores, ele não pode ser executado diretamente pelo processador, pois a unidade central de processamento trabalha com instruções em baixo nível, representadas internamente por sequências binárias.

A transformação do código-fonte em uma forma executável é, portanto, um processo de tradução. Essa tradução permite que comandos mais próximos da linguagem humana sejam convertidos em instruções que o computador consiga interpretar e executar. No caso de linguagens compiladas, essa conversão ocorre antes da execução do programa, por meio de ferramentas específicas, especialmente o compilador e o ligador.

► Linguagens de alto nível, linguagem de montagem e código de máquina

Diferenças entre os níveis de representação de um programa

As linguagens de alto nível foram criadas para facilitar o desenvolvimento de programas, permitindo que o programador escreva comandos mais abstratos e organizados. Em vez de lidar diretamente com endereços de memória, registradores e instruções específicas do processador, o programador utiliza estruturas como variáveis, funções, comandos condicionais, laços de repetição e tipos de dados.

A linguagem de montagem, também chamada de assembly, está em um nível mais próximo do hardware. Ela utiliza instruções simbólicas que correspondem de maneira mais direta às operações realizadas pelo processador. Já o código de máquina é a forma final, composta por instruções binárias que a CPU consegue executar diretamente.

Para compreender essa diferença, é útil observar a progressão entre as formas de representação de um programa:

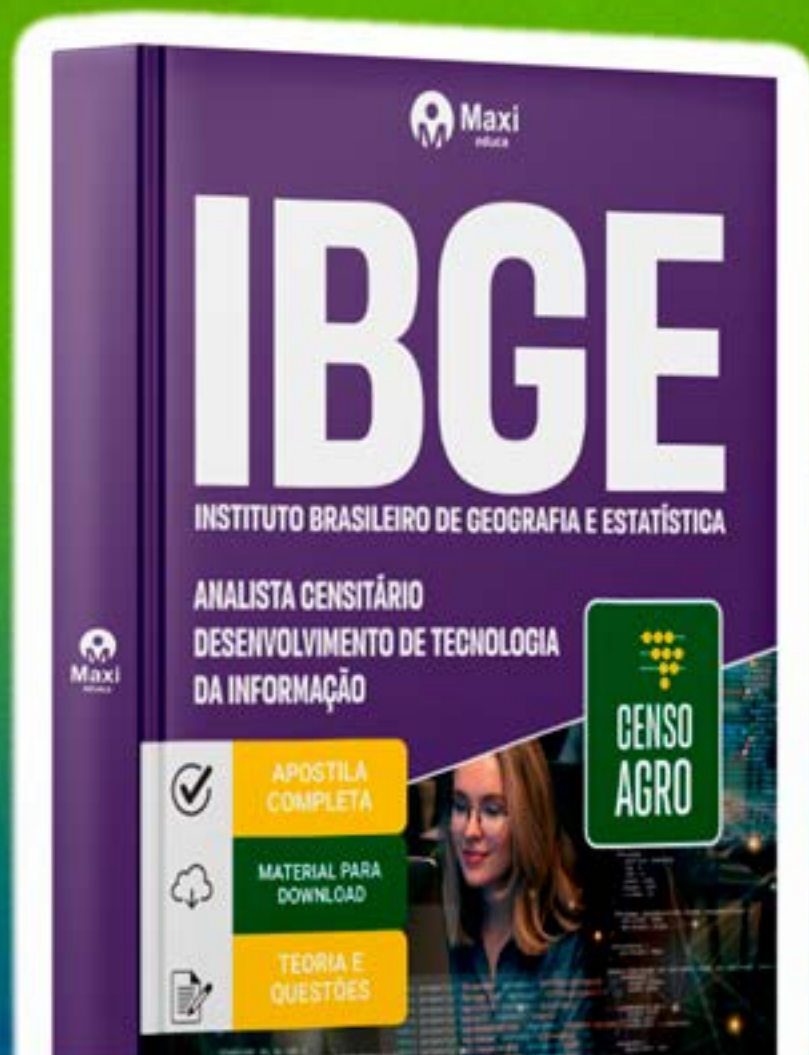
- Código-fonte em alto nível: é escrito de maneira mais compreensível ao programador, com comandos estruturados e maior abstração.
- Linguagem de montagem: representa instruções próximas do processador, usando símbolos em vez de sequências binárias puras.
- Código de máquina: corresponde às instruções finais, codificadas em formato binário, executáveis diretamente pelo hardware.

► O papel do compilador no desenvolvimento de software

Tradução, verificação e preparação do código

O compilador é o programa responsável por analisar o código-fonte e transformá-lo em uma representação de baixo nível, geralmente chamada de código objeto. Durante esse processo, ele não apenas traduz comandos, mas também verifica se o programa foi escrito de acordo com as regras da linguagem. Assim, erros de sintaxe, incompatibilidades de tipos e construções inválidas podem ser identificados antes que o programa seja executado.

Além da tradução, o compilador pode realizar otimizações. Isso significa reorganizar ou ajustar partes do código para que o programa final seja mais eficiente, consuma menos memória ou execute mais rapidamente. Essas otimizações, porém, devem preservar o comportamento lógico definido pelo programador.



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!