

# Senado – 2012

## Quadro de provas

PROVAS POR ÁREA DE CONHECIMENTO		NÚMERO DE QUESTÕES	PONTOS POR QUESTÃO
P1	Língua Portuguesa	20 (vinte)	1 (um)
P2	Conhecimentos Gerais	10 (dez)	1 (um)
P3	Língua Inglesa	10 (dez)	1 (um)
P4	Conhecimentos Específicos	40 (quarenta)	2 (dois)
TOTAIS		80 (oitenta)	120 (cento e vinte)

QUADRO DE TEXTOS		MÍNIMO DE LINHAS	MÁXIMO DE LINHAS	TOTAL DE PONTOS
T1	Redação	25 (vinte e cinco)	30 (trinta)	20 (vinte)
T2	Questão discursiva	-	30 (trinta)	20 (vinte)
TOTAL DE PONTOS DA ETAPA				40 (quarenta)

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### LÍNGUA PORTUGUESA (POR)

- Leitura e análise de textos.
- Estruturação do texto e dos parágrafos.

- Articulação do texto: pronomes e expressões referenciais, nexos, operadores sequenciais.
- Significação contextual de palavras e expressões.
- Interpretação: pressuposições e inferências; implícitos e subentendidos.

- Variedades de texto e adequação de linguagem.
- Equivalência e transformação de estruturas.
- Discurso direto e indireto.
- Sintaxe: processos de coordenação e subordinação.
- Emprego de tempos e modos verbais.
- Pontuação.
- Estrutura e formação de palavras.
- Funções das classes de palavras.
- Flexão nominal e verbal.
- Pronomes: emprego, formas de tratamento e colocação.
- Concordância nominal e verbal.
- Regência nominal e verbal.
- Ocorrência de crase.
- Ortografia oficial.
- Acentuação gráfica.
- Redação Oficial (Manual de Redação da Presidência da República e Manual de Elaboração de Textos do Senado Federal).

### **LÍNGUA INGLESA (ING)**

- Estratégias de leitura: compreensão geral do texto; reconhecimento de informações específicas; capacidade de análise e síntese; inferência e predição; reconhecimento do vocabulário mais freqüente em textos não-literários; palavras cognatas e falsos cognatos.
- Estratégias discursivas: tipo de texto; função e estrutura discursivas; marcadores de discurso; elementos de coesão.
- Aspectos gramaticais: uso de artigos definidos e indefinidos; conhecimento dos tempos e modos verbais; uso de preposições, conjunções, pronomes e modais; concordância nominal e verbal; formação e classe de palavras; relações de coordenação e subordinação; voz passiva, discurso direto e indireto.

### **CONHECIMENTOS GERAIS (COG)**

- Elementos de política internacional e brasileira.
- Cultura internacional.
- Cultura e sociedade brasileira: música, literatura, artes, arquitetura, rádio, cinema, teatro, jornais, revistas e televisão.
- Descobertas e inovações científicas na atualidade e seus impactos na sociedade contemporânea.
- O desenvolvimento urbano brasileiro.
- Meio ambiente e sociedade: problemas, políticas públicas, organizações não governamentais, aspectos locais e aspectos globais.
- Elementos de economia internacional contemporânea.
- Panorama da economia nacional.

### **DIREITO ADMINISTRATIVO (DAD)**

- Conceitos e organização administrativa brasileira.
- Poderes administrativos
- Responsabilidade civil do Estado.
- Administração Pública direta e indireta: autarquias, fundações, entidades paraestatais.
- Lei 8.112/90.
- Lei 9.784/99.
- Lei 8.666/93.

### **DIREITO CONSTITUCIONAL (DCO)**

- Princípios Fundamentais.
- Direitos e Deveres Individuais e Coletivos.
- Organização Político-administrativa.
- União.
- Administração Pública:
  - Disposições Gerais;
  - Servidores Públicos.

- Poder Legislativo.

## REGIMENTOS (REG)

- Regimento Interno do Senado Federal.
- Regimento Comum.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

### ENGENHARIA DE SOFTWARE (ENS)

- Gerenciamento de processos de negócio.
  - Modelagem de processos.
  - Técnicas de análise de processo.
  - Desenho e melhoria de processos.
  - Integração de processos.
- Engenharia de requisitos.
  - Conceitos básicos.
  - Técnicas de elicitação de requisitos.
  - Gerenciamento de requisitos.
  - Especificação de requisitos.
  - Técnicas de validação de requisitos.
  - Prototipação.
- Engenharia de usabilidade.
  - Conceitos básicos e aplicações.
  - Critérios, recomendações e guias de estilo.
  - Análise de requisitos de usabilidade.
  - Métodos para avaliação de usabilidade.
- Engenharia de software.
  - Ciclo de vida do software.
  - Metodologias de desenvolvimento de software.
  - Processo unificado: disciplinas, fases, papéis e atividades.

- Metodologias ágeis.
- Métricas e estimativas de software.
- Qualidade de software.
- Análise e projeto orientados a objetos.
  - UML 2.2: visão geral, modelos e diagramas.
  - Padrões de projeto.
  - Arquitetura em três camadas.
  - Arquitetura orientada a serviços.
- Análise por pontos de função.
  - Conceitos básicos e aplicações.
  - Contagem em projetos de desenvolvimento:
    - . IFPUG; e
    - . Nesma.
  - Contagem em projetos de manutenção:
    - . IFPUG;
    - . Nesma; e
    - . Uso de deflatores.

### DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (DEV)

- Projeto de sistemas em Java.
  - JEE v6.
    - . Arquitetura;

- . Padrões de projeto.
- Desenvolvimento web em Java.
  - . Servlets;
  - . JSP; e
  - . Ajax.
- Frameworks.
  - . JSF 2.0;
  - . Hibernate 3.5.
- Interoperabilidade de sistemas.
  - SOA;
  - Web Services:
    - . UDDI;
    - . WSDL; e
    - . SOAP.
- Padrões:
  - XML; e
  - XSLT.
- Segurança no desenvolvimento.
  - Práticas de programação segura.
  - Revisão de código.
  - Controles e testes de segurança para:
    - . Aplicações web; e
    - . Web Services.
- Portais corporativos:
  - Arquitetura da informação;
  - Portlets; e
  - RSS.
- Modelo de Acessibilidade do Governo Eletrônico.

## **BANCO DE DADOS (BD)**

- Técnicas de análise de desempenho e otimização de consultas SQL.
- Sistemas de suporte a decisão.
  - Arquitetura e aplicações de:
    - . Data warehousing;
    - . ETL; e
    - . OLAP.
  - Técnicas de modelagem e otimização de bases de dados multidimensionais.

## **INFRAESTRUTURA DE TI (ITI)**

- Redes de computadores.
  - Endereçamento e protocolos da família TCP/IP.
  - Gerenciamento de redes TCP/IP:
    - . Arquitetura de gerenciamento;
    - . SMI;
    - . SNMP; e
    - . MIB.
  - Redes de longa distância:
    - . MPLS.
  - Redes sem fio:
    - . Padrões 802.11;
    - . Protocolos:
      - . 802.1x;
      - . EAP;
      - . WEP;
      - . WPA; e
      - . WPA2.
- Segurança em redes de computadores.
  - Prevenção e tratamento de incidentes.

- Dispositivos de segurança:
  - . Firewalls;
  - . IDS;
  - . IPS;
  - . Proxies;
  - . NAT; e
  - . VPN.
- Tipos de ataques:
  - . Spoofing;
  - . Flood;
  - . DoS;
  - . DDoS;
  - . Phishing.
- Malwares:
  - . Vírus de computador;
  - . Cavalo de tróia;
  - . Adware;
  - . Spyware;
  - . Backdoors;
  - . Keylogger;
  - . Worms.
- Criptografia.
  - . Conceitos básicos e aplicações.
  - . Protocolos criptográficos.
  - . Criptografia simétrica e assimétrica.
  - . Principais algoritmos.
  - . Assinatura e Certificado digital.
- Sistemas operacionais Windows e Linux.
  - Conceitos básicos.

- Noções de administração.
- Serviços de diretório:
  - . Active Directory; e
  - . LDAP.
- Interoperabilidade.
- Cloud Computing.
- Virtualização.
- Servidores de aplicação JEE.
  - Conceitos básicos.
  - Noções de administração.
  - Topologia típica de ambientes com alta disponibilidade e escalabilidade.
  - Características:
    - . Balanceamento de carga;
    - . Fail-over;
    - . Replicação de estado.
  - Técnicas para detecção de problemas e otimização de desempenho.
- Sistemas gerenciadores de bancos de dados.
  - Conceitos básicos.
  - Noções de administração.
  - Topologia típica de ambientes com alta disponibilidade e escalabilidade.
  - Características:
    - . Balanceamento de carga;
    - . Fail-over;
    - . Replicação de estado.
  - Técnicas para detecção de problemas e otimização de desempenho.
- Tecnologias e arquitetura de Datacenter.
  - Conceitos básicos.
  - Serviços de armazenamento, padrões de disco e de interfaces.
  - RAID.

- Tecnologias de armazenamento:
  - . DAS;
  - . NAS; e
  - . SAN.
- Tecnologias de backup.
- Deduplicação.
- ILM (Information Lifecycle Management).

## **GESTÃO E GOVERNANÇA DE TI (GTI)**

- Gestão de segurança da informação.
  - Norma NBR ISO/IEC 27001.
  - Norma NBR ISO/IEC 27002.
- Gestão de riscos e continuidade de negócio.
  - Norma NBR ISO/IEC 15999.
  - Norma NBR ISO/IEC 27005.
- Gerenciamento de serviços – ITIL v3:
  - Conceitos básicos e objetivos;
  - Estratégia de Serviço;
  - Desenho de Serviço;
  - Transição de Serviço; e
  - Operação de serviços.
- CobiT:
  - Organização e visão geral;
  - Planejar e Organizar;
  - Adquirir e Implementar;
  - Entregar e Suportar;

- Monitorar e Avaliar.
- PMBoK 4ª edição:
  - Introdução;
  - Ciclo de vida e organização do projeto;
  - Processos de gerenciamento de projetos e um projeto;
  - Gerenciamento de Integração;
  - Gerenciamento de Escopo;
  - Gerenciamento de Tempo;
  - Gerenciamento de Custo;
  - Gerenciamento de Qualidade;
  - Gerenciamento de Recursos Humanos;
  - Gerenciamento de Riscos;
  - Gerenciamento de Comunicação;
  - Gerenciamento de Aquisição.
- CMMi:
  - Introdução;
  - Componentes do Modelo;
  - Níveis de capacidade;
  - Níveis de maturidade;
  - Gestão de Projetos;
  - Engenharia;
  - Gestão de Processos;
  - Suporte.
- Ética profissional.

### INFRAESTRUTURA DE TI (ITI)

- Meios de transmissão.
- Técnicas básicas de comunicação.
- Técnicas de comutação de circuitos, pacotes e células.
- Topologias de redes de computadores.
- Arquitetura e protocolos de redes de comunicação.
- Modelo de referência OSI.
- Arquitetura cliente-servidor.
- Tecnologias de redes locais:
  - Ethernet/Fast;
  - Ethernet/Gigabit;
  - Ethernet.
- Cabeamento:
  - Par trançado sem blindagem - categoria 5E e 6;
  - Cabeamento estruturado (norma EIA/TIA 568);
  - Fibras ópticas: fundamentos e padrões.
- Redes sem fio (wireless): fundamentos e padrões.
- Elementos de interconexão de redes de computadores:
  - Gateways;
  - Hubs;
  - Repetidores;
  - Bridges;
  - Switches;
  - Roteadores.
- Qualidade de Serviço (QoS), serviços diferenciados e serviços integrados.
- Aplicações de voz e imagem sobre redes.

- Noções de arquitetura, protocolos e padrões de TV digital interativa.
- Redes locais virtuais - VLANs. Redes de longa distância.
- Serviços de diretório:
  - Padrão X.500;
  - LDAP;
  - Microsoft Active Directory.
- Internet.
- Protocolo TCP/IP.
- Serviços de Nomes de Domínios (DNS).
- Serviço HTTP.
- Serviço de transferência de mensagens SMTP.
- Proxy cache.
- Proxy reverso.
- Gerência de Redes:
  - Protocolo SNMP.
  - MIB.
  - MIB II.
  - MIBs proprietárias.
  - Conceito de agentes SNMP e serviços de gerenciamento de rede (NMS).
  - Comunicação entre NMS e agentes (GET, SET).
  - Comunicação entre agentes e NMS (traps).
  - Gerenciamento de dispositivos de rede, servidores e aplicações.
  - Gerência de falha, de capacidade e de mudança.
- Estações:
  - Windows XP;
  - Windows Vista;

- Microsoft Office;
- Microsoft SMS;
- Políticas de administração de estações;
- Distribuição de atualizações de softwares;
- Montagem de pacotes de instalação de softwares;
- Controle remoto de estações;
- Especificações técnicas de estações de trabalho, notebooks, impressoras, scanners e outros equipamentos periféricos.
- Servidores:
  - Microsoft Windows Server 2003;
  - Microsoft Exchange Server 2003;
  - VMware ESX;
  - TivoliStorage Manager.
- Administração do MS Active Directory.
- Arquiteturas de Storage:
  - SAN;
  - NAS;
  - DAS.
- Serviços DHCP e WINS.
- Administração de Sistema Operacional:
  - Windows Server;
  - SUN SOLARIS;
  - Linux.
- Alta Disponibilidade:
  - Soluções de Armazenamento RAID, SAN, NAS e DAS.
  - Virtualização e Clusterização de servidores.
  - Balanceamento de carga.
  - Contingência e continuidade de operação.
- Segurança da Informação:

- Políticas de segurança da informação.
- Segurança de redes de computadores.
- Segurança física e lógica.
- Métodos de autenticação (senhas, tokens, certificados e biometria).
- Cópias de segurança (backup): tipos, ciclos e principais dispositivos e meios de armazenamento.
- Combate a vírus de computador.
- Conceito de DMZ.
- Conceito de filtragem de pacotes e firewall.
- Sistemas de Detecção de Intrusão (NIDS).
- Criptografia: conceitos básicos de criptografia; sistemas criptográficos simétricos e assimétricos; infraestrutura de chave pública (PKI).

## **DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (DEV)**

- Aplicações:
  - Apache;
  - Internet Information Service;
  - Oracle Application Server 10G.
- Gerenciador de conteúdo Zope-Plone.
- Arquitetura JAVA EE.
- Arquitetura Cliente/Servidor.
- Arquitetura baseada em serviços:
  - SOAP;
  - WEB Services;
  - WSDL;
  - UDDI.
- Desenvolvimento WEB JAVA.
- Padrões XML:
  - XSLT;

- XPATH;
- XPOINTER;
- DOM;
- SAX;
- XML SCHEMA.

## **BANCO DE DADOS (BD)**

- Conceitos básicos de Banco de Dados:
  - Esquema;
  - Campos;
  - Registros;
  - Índices;
  - Relacionamentos;
  - Transação;
  - Triggers;
  - Stored procedures;
  - Tipos de bancos de dados;
  - Modelo conceitual;
  - Modelo Entidade x Relacionamento;
  - Normalização de dados: conceitos, primeira, segunda e terceira formas normais.
- DML: Linguagem de manipulação de Dados.
- DDL: Linguagem de Definição de Dados.
- Banco de dados distribuídos.
- Datawarehouse.
- Business Intelligence.
- Data Mining.
- OLAP.
- ERP.
- Administração de Banco de Dados Relacionais:

- Projeto e implantação de SGBDs relacionais.
- Administração de usuários e perfis de acesso.
- Controle de proteção, integridade, concorrência e bloqueio de transações.
- Backup e restauração de dados.
- Tolerância a falhas e continuidade de operação.
- Monitoração e otimização de desempenho.
- ORACLE:
  - Fundamentos.
  - Instalação, administração e configuração.
  - Performance e detecção de problemas.
  - Procedures;
  - Packages;
  - Functions;
  - Triggers;
  - Views;
  - Materialized views;
  - Jobs;
  - Sequences;
  - Linguagens SQL e PL/SQL;
  - Oracle OID.

## **GESTÃO E GOVERNANÇA DE TI (GTI)**

- Modelo ITIL (INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY):
  - Service Desk;
  - Gerenciamento de incidentes;
  - Gerenciamento de problemas;
  - Gerenciamento da configuração;
  - Gerenciamento da mudança;
  - Gerenciamento de liberações;

- Gerenciamento de níveis de serviço;
  - Gerenciamento financeiro de serviços de TI;
  - Gerenciamento de disponibilidade;
  - Gerenciamento de capacidade;
  - Gerenciamento de continuidade dos serviços em TI.
- Ética profissional.