

CURSO SUPERIOR DE ADS

O que Fazer Após a Graduação em ADS



Prof. Fernando Marlon Soares Figueiredo
Disciplina: Introdução à Computação e suas aplicações



3ª Nota — Seminário em Dupla (Valendo 8 Pontos)

Objetivo

Avaliar a capacidade dos alunos de:

- ❖ Pesquisar conteúdos da área de TI
- ❖ Relacionar teoria com aplicações modernas
- ❖ Comunicar ideias de forma clara
- ❖ Trabalhar em equipe
- ❖ Desenvolver visão crítica sobre tecnologia

O seminário será apresentado em **dupla**, e os temas devem estar diretamente relacionados à disciplina **Introdução à Computação e Suas Aplicações**.



Temas Sugeridos para os Seminários

1. Evolução da Computação: do Ábaco à Computação em Nuvem

Histórico, marcos tecnológicos e impactos na sociedade.

2. Sistemas Operacionais Modernos: Arquitetura e Aplicações

Windows, Linux, Android — papéis, componentes e diferenças.

3. Linguagens de Programação: História, Paradigmas e Usos

Do procedural ao orientado a objetos; exemplos práticos.

4. Arquitetura de Computadores: Como um Computador Funciona por Dentro

CPU, memória, barramentos, instruções, organização.

5. Redes de Computadores: Estruturas, Protocolos e Segurança

Camadas, roteamento, protocolos e riscos.

6. Cibersegurança: Desafios e Boas Práticas na Era Digital

Ameaças, ataques comuns, engenharia social, proteção de dados.

7. Introdução à Computação em Nuvem

AWS, Azure, Google Cloud — conceitos e modelos (IaaS, PaaS, SaaS).

8. Inteligência Artificial: Conceitos, Aplicações e Impactos

IA fraca vs forte, aprendizado de máquina, uso social.

9. Ciência de Dados e Big Data

Coleta, tratamento, análise e visualização de dados.

10. Ética Digital e Privacidade na Internet

LGPD, comportamento ético, direitos digitais.

11. Transformação Digital nas Empresas

Automação, trabalho remoto, modernização e impacto econômico.

12. Profissões de TI: Caminhos, Carreiras e Mercado Atual

Desenvolvimento, segurança, dados, gestão.

13. Algoritmos: A Base da Computação

Lógica, fluxo, tomada de decisão, aplicações.

14. Bancos de Dados: Conceitos e Aplicações Práticas

Modelos, SQL, relacionamentos, boas práticas.

15. Internet das Coisas (IoT): Dispositivos Inteligentes e Conectados

Automação residencial, cidades inteligentes, riscos.

Como Deve Ser Feito o Seminário

1. Capa

- ❖ Nome da dupla
- ❖ Tema
- ❖ Data
- ❖ Professor

2. Introdução

- ❖ Contextualização do tema
- ❖ Por que é importante?

3. Desenvolvimento (parte principal)

- ❖ Conceitos centrais explicados de forma clara
- ❖ Aplicações reais na sociedade
- ❖ Exemplos práticos ou estudos de caso
- ❖ Demonstrações (se possível)
- ❖ Tecnologias atuais relacionadas

4. Desafios / Problemas / Limitações

- ❖ Pontos críticos
- ❖ Riscos
- ❖ Questões éticas ou sociais

5. Conclusão

- ❖ Síntese das ideias
- ❖ Importância para a área de TI
- ❖ O que a dupla aprendeu

6. Referências

- ❖ Sites confiáveis, artigos, vídeos, livros
- ❖ *Evitar fontes não confiáveis como Wikipédia isolada*

Critérios de Avaliação (Total: 8 pontos)

1. Conteúdo Técnico (3,0 pontos)

- ❖ Domínio do tema
- ❖ Correção conceitual
- ❖ Exemplos reais e aplicações modernas
- ❖ Clareza na explicação dos conceitos

2. Organização e Estrutura da Apresentação (1,5 pontos)

- ❖ Slides claros, limpos e organizados
- ❖ Seguir a estrutura obrigatória
- ❖ Tempo adequado (12 – 20 minutos)

3. Didática e Comunicação (1,5 pontos)

- ❖ Clareza ao falar
- ❖ Uso adequado de termos técnicos

- ❖ Capacidade de prender a atenção da turma

4. Participação Equilibrada da Dupla (1,0 ponto)

- ❖ Ambos devem falar
- ❖ Divisão justa das partes
- ❖ Interação positiva

5. Referências e Qualidade da Pesquisa (1,0 ponto)

- ❖ Uso de fontes confiáveis
- ❖ Citação de materiais atualizados
- ❖ Profundidade da pesquisa

Recomendações Para as Duplas

- ❖ Evitar copiar texto da internet → **o professor percebe.**
- ❖ Não lotar slides → foco em **tópicos e explicações orais.**
- ❖ Usar imagens, gráficos e exemplos reais.
- ❖ Ensaiar antes → melhora a confiança.
- ❖ Preparar um roteiro.
- ❖ Revezar a fala entre os dois.
- ❖ Dominar ao menos **90%** do tema apresentado.



Introdução

A graduação em **Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)** oferece ao aluno a possibilidade de atuação em diversas áreas de tecnologia.

Por ser um curso **prático, focado em software e soluções**, o egresso pode se especializar em:

- ❖ Desenvolvimento (e suas subáreas)
- ❖ Dados e IA
- ❖ Infraestrutura e Cloud
- ❖ Segurança da Informação
- ❖ Gestão de Projetos
- ❖ Product Management
- ❖ Testes e Qualidade
- ❖ Análise de Sistemas (área central da formação)

Cada trilha exige habilidades distintas, níveis de dificuldade específicos e caminhos de capacitação bem definidos.

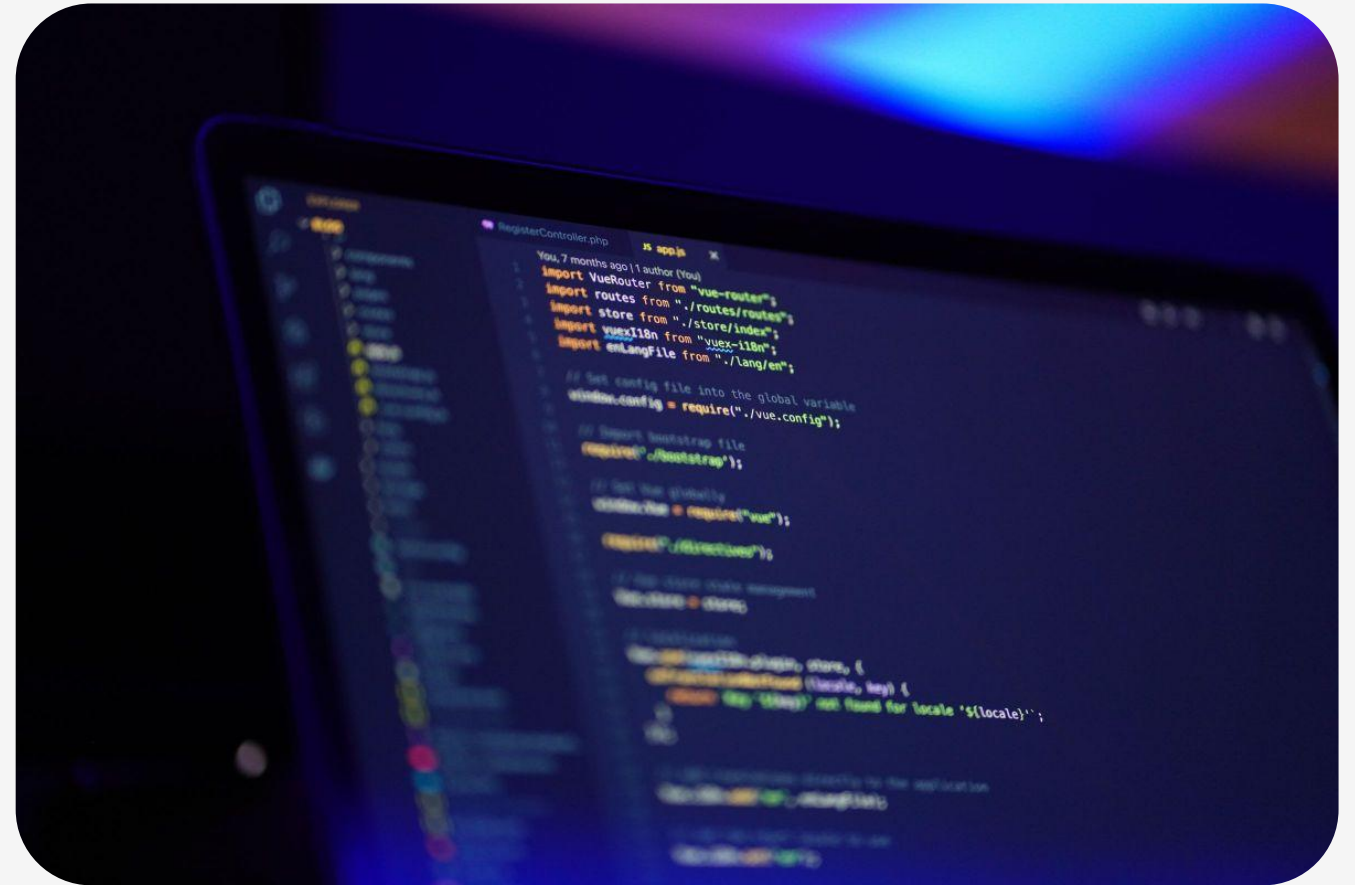


**Análise e
Desenvolvimento
de Sistemas**

Desenvolvimento de Software (Área Principal de ADS)

O desenvolvimento é o destino mais comum dos formandos de ADS, mas ele se divide em **muitas subáreas**, que geralmente os alunos desconhecem.

A seguir, cada uma delas com funções, desafios e recomendações.



Desenvolvimento Web (Frontend, Backend, Full Stack)

Frontend Developer

Função: Criar interfaces, telas e experiência do usuário (UX).

Tecnologias: HTML, CSS, JavaScript, React, Angular, Vue, Tailwind, Figma.

Atividades

- ❖ Construção de telas responsivas
- ❖ Consumo de APIs
- ❖ Tratar estados, rotas, componentes

Dificuldades

- ❖ Mudança constante de frameworks
- ❖ Aprender boas práticas de UI e acessibilidade

Certificações

- ❖ Meta Front-End
- ❖ Google UX Foundations
- ❖ Certificação React (Dio/Alura)



Backend Developer

Função: Construir regras de negócio, APIs, autenticação, lógica e banco de dados.

Tecnologias:

Node.js, Python (Django/Flask/FastAPI), Java (Spring), C#, Go, SQL, Docker.

Atividades

- ❖ Criar APIs REST
- ❖ Integrar bancos de dados
- ❖ Aplicar segurança e testes
- ❖ Escalar aplicações

Dificuldades

- ❖ Maior carga lógica
- ❖ Arquiteturas complexas
- ❖ Responsabilidade de dados

Certificações

- ❖ Oracle Java
- ❖ AWS Developer
- ❖ Microsoft Azure Developer



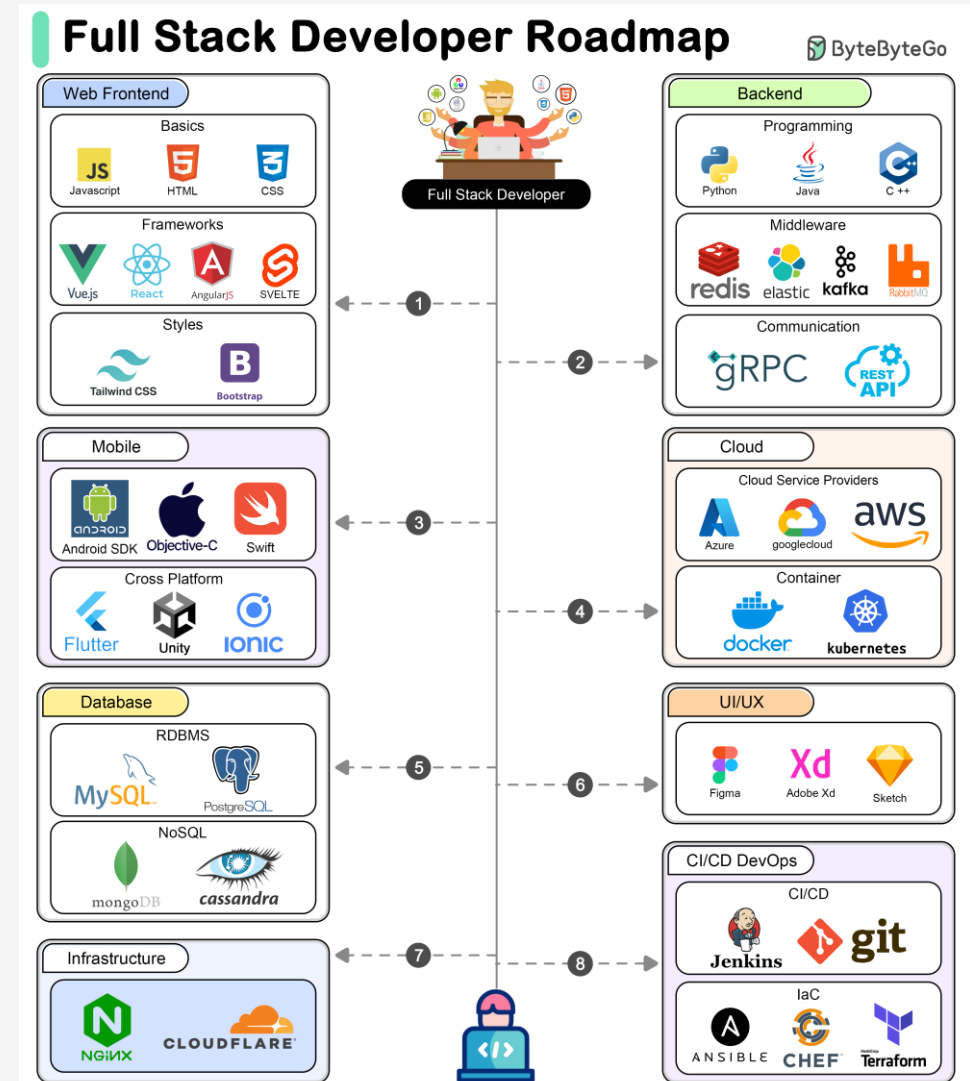
Full Stack Developer

Função: Trabalhar com frontend + backend.

Observação: Exige domínio amplo. Ideal para pequenas equipes.

Dificuldades

- ❖ Maior carga de estudo
- ❖ Exige equilíbrio entre áreas



Desenvolvimento Mobile

Mobile Developer

Cria aplicativos para Android/iOS.

Tecnologias: Flutter, React Native, Kotlin, Swift.

Atividades

- ❖ Construção de interfaces móveis
- ❖ Integrações com APIs
- ❖ Armazenamento local
- ❖ Deploy em lojas (Google Play, App Store)

Dificuldades

- ❖ Publicação de apps tem burocracias
- ❖ Mudanças nas APIs do sistema operacional

Certificações

- ❖ Google Android Developer
- ❖ iOS Swift Certification
- ❖ Certificação Flutter (independente)



Desenvolvimento Desktop

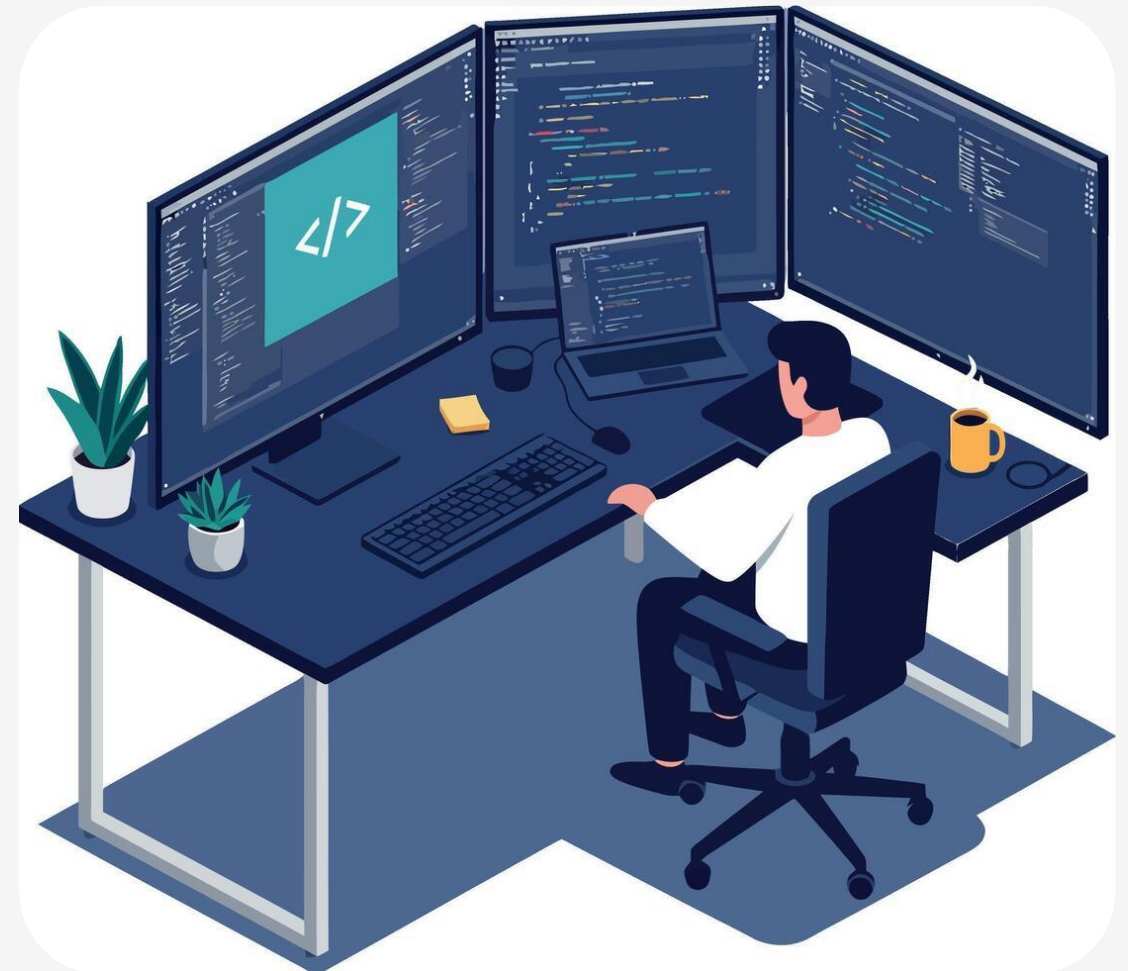
Developer Desktop (tradicional)

Menos comum hoje, mas ainda útil em sistemas corporativos.

Tecnologias: C#, JavaFX, Electron, Qt.

Dificuldades

- ❖ Mercado mais restrito
- ❖ Forte vínculo com empresas legadas



Desenvolvimento de Jogos (Game Dev)

OBS: Não é o foco de ADS, mas é possível entrar.

Dificuldades

- ❖ Mercado muito competitivo
- ❖ Conhecimento em arte, física, 3D

Caminho

- ❖ Unity, Unreal
- ❖ Pós em Jogos Digitais



QA – Testes e Garantia de Qualidade

QA Analyst / Testador

Área pouco explorada, mas extremamente importante.

Função

- ❖ Criar e executar testes
- ❖ Encontrar falhas
- ❖ Automatizar testes
- ❖ Garantir qualidade

Subáreas

- ❖ QA Manual
- ❖ QA Automação (Selenium, Cypress)
- ❖ Engenharia de Qualidade

Dificuldades

- ❖ Requer lógica e atenção extrema aos detalhes

Certificações

- ❖ CTFL – Certified Tester Foundation Level
- ❖ Cypress Automation



DevSecOps / DevOps

DevOps Engineer

Integra desenvolvimento + operações.

Função

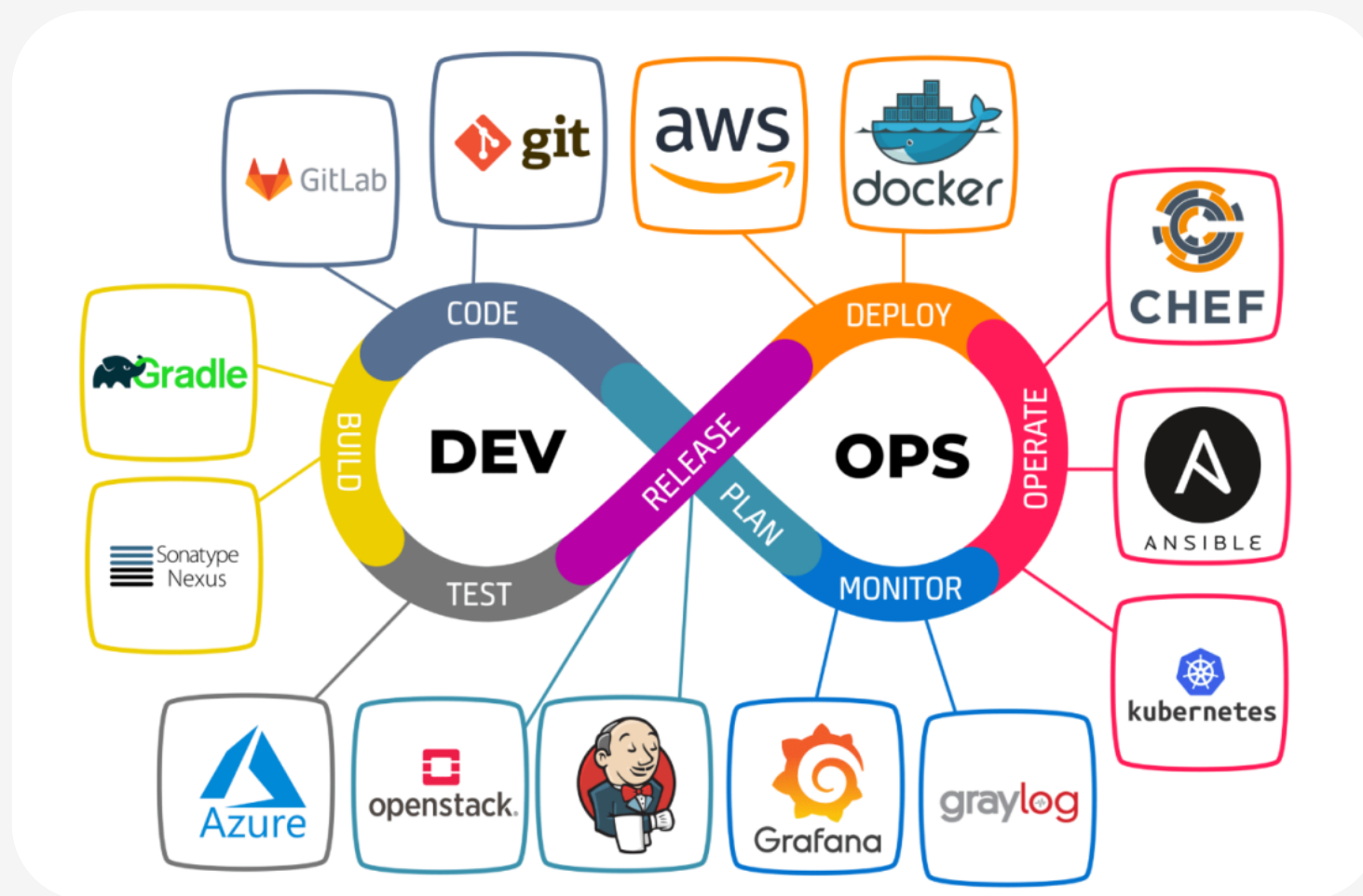
- ❖ CI/CD
- ❖ Automação
- ❖ Contêineres
- ❖ Nuvens (AWS, GCP, Azure)

Dificuldades

- ❖ Curva de aprendizado alta
- ❖ Conhecimento de redes, Linux e segurança

Certificações

- ❖ AWS Cloud Practitioner
- ❖ Azure Fundamentals
- ❖ Docker & Kubernetes



Analista de Sistemas (Área Central de ADS)

O que um Analista de Sistemas realmente faz?

É o profissional responsável por:

- ❖ Levantar requisitos com clientes
- ❖ Entender processos do negócio
- ❖ Traduzir necessidades para soluções tecnológicas
- ❖ Criar documentação técnica
- ❖ Orientar devs sobre o que deve ser desenvolvido
- ❖ Fazer modelagem de dados
- ❖ Validar sistemas
- ❖ Fazer ponte entre TI e áreas de negócio

O Analista de Sistemas não é apenas um “documentador”:

Ele **entende o problema, modela a solução e acompanha o desenvolvimento.**



Analista de Sistemas (Área Central de ADS)

Subáreas

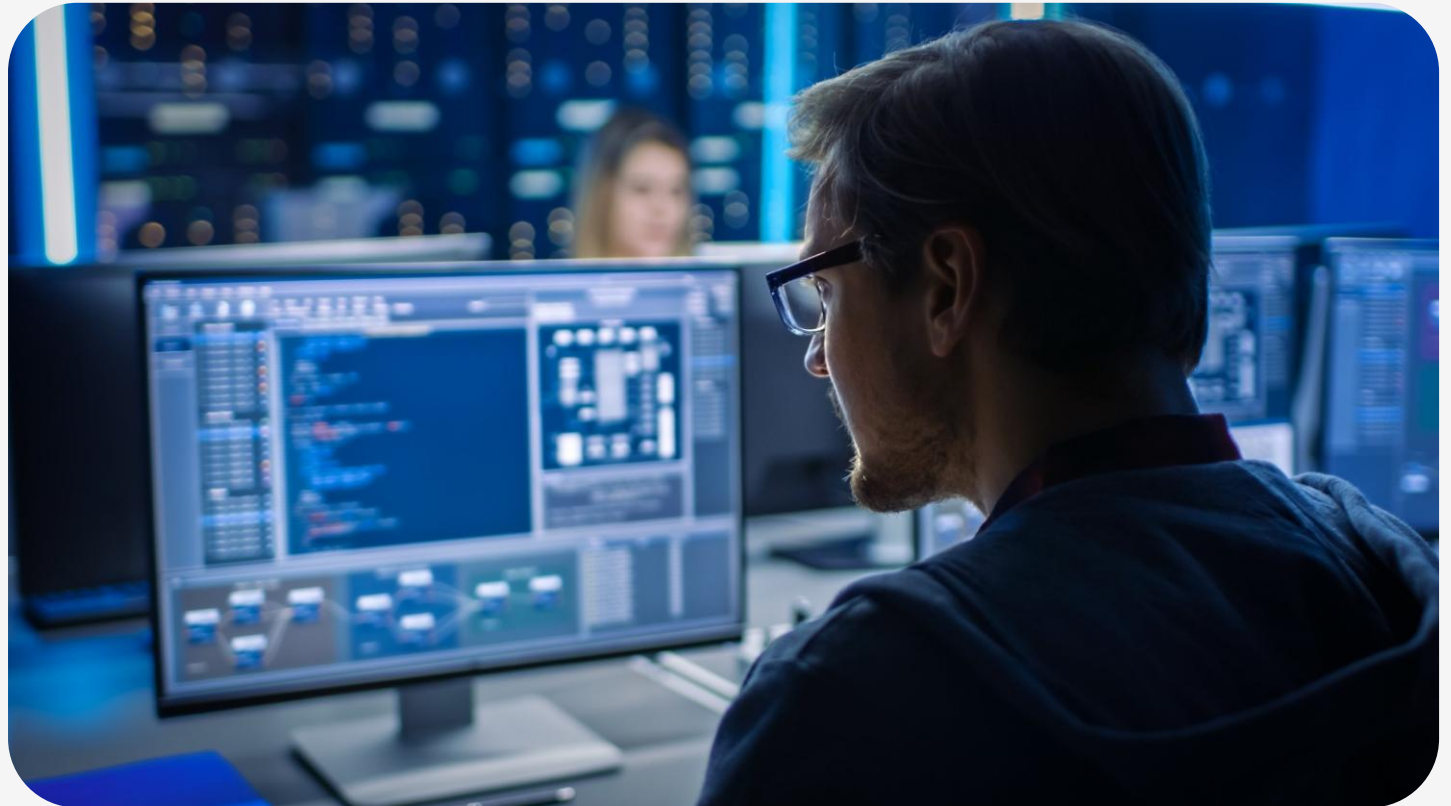
- ❖ Analista de Requisitos
- ❖ Analista de Negócios (BA)
- ❖ Analista Funcional
- ❖ Analista de Processos (BPMN)
- ❖ Analista de Sistemas de ERP

Dificuldades

- ❖ Precisa entender tecnologia e negócio
- ❖ Muito contato com usuários
- ❖ Exige boa comunicação
- ❖ Responsabilidade sobre erros de requisitos

Certificações recomendadas

- ❖ **BABOK / ECBA (Business Analysis)**
- ❖ **Scrum Master**
- ❖ **BPMN Professional**
- ❖ **Pós em Engenharia de Software ou Sistemas de Informação**



Outras Áreas Importantes Para ADS

Dados

- ❖ Engenheiro de Dados
- ❖ Analista de Dados
- ❖ Cientista de Dados
- ❖ BI/Analytics

Segurança da Informação

- ❖ Analista SOC
- ❖ Pentester
- ❖ Consultor de LGPD

Infraestrutura

- ❖ Administrador de Redes
- ❖ Administrador de Servidores (Linux/Windows)

Gestão

- ❖ Product Owner
- ❖ Project Manager
- ❖ Scrum Master



Áreas Pouco Recomendadas Para ADS

1. Eletrônica, Hardware e Computação Embarcada

Exigem base sólida de engenharia (ADS não cobre).

2. Computação Avançada Científica (pesquisa)

ADS é voltado ao mercado e não à pesquisa teórica.

3. Design/Artes Gráficas (UI avançado ou animação)

Necessita habilidades artísticas específicas.



Conclusão

O egresso de ADS tem um dos **maiores leques de atuação da tecnologia**, podendo se especializar em código, dados, infraestrutura, segurança ou gestão.

A melhor escolha depende do perfil do aluno:

- ❖ Gosta de lógica? → Desenvolvimento / Dados / DevOps
- ❖ Gosta de conversar com pessoas? → Análise de Sistemas / Product Owner
- ❖ Gosta de estruturar ambientes? → Cloud / Redes
- ❖ Gosta de segurança? → Pentest / SOC

O importante é manter **constância, aprendizado contínuo e portfólio prático.**

