FACULDADE FACINT

GRADUAÇÃO — TECNÓLOGO

Modalidade EaD

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Carga Horária Total: 2400h

Email: secretaria@facint.edu.br
Telefone: +55 (44) 3024-4242
Website: www.facint.edu.br

Apresentação do Curso

Inscreva-se no curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FACINT para dominar o ciclo de vida completo de softwares modernos. Desenvolva sistemas escaláveis e seguros utilizando as linguagens de programação mais requisitadas pelo mercado de tecnologia global. Forme-se com agilidade em uma modalidade flexível que Prioriza a prática profissional e o pensamento crítico computacional.

Graduação (Tecnólogo) TIPO DE CURSO	**EaD** MODALIDADE
2400h CARGA HORÁRIA	**2,5 anos** DURAÇÃO

Perfil do Egresso

O egresso estará apto a projetar, documentar, testar e implementar soluções de software robustas para diversos setores da economia. Apresentará competências sólidas em lógica de programação, arquitetura de sistemas e gestão de infraestrutura de dados em nuvem. Demonstrará capacidade de liderar equipes técnicas sob metodologias ágeis e adaptar-se às inovações constantes do ecossistema digital.

Campo de Atuação

Atue como desenvolvedor front-end, back-end ou full-stack em empresas de tecnologia, startups de inovação e departamentos de TI de grandes corporações. Trabalhe de forma autônoma como consultor de arquitetura de software ou empreenda criando suas próprias soluções digitais e aplicativos móveis. Explore oportunidades em engenharia de requisitos, administração de bancos de dados e garantia de qualidade (QA) de software.

Diferenciais do Curso

- ✓ **Matriz curricular atualizada focada em stacks tecnológicas de alta demanda no mercado atual.**
- ✓ **Corpo docente composto por mestres e doutores com trajetória consolidada na indústria de software.**
- ✓ **Plataforma de aprendizagem interativa com laboratórios virtuais de programação disponíveis 24 horas.**
- ✓ **Foco em metodologias ágeis e práticas de DevOps para integração rápida com o fluxo de trabalho corporativo.**

Matriz Curricular

Nº	Disciplina
1	Algoritmos e Lógica de Programação
2	Estruturas de Dados
3	Desenvolvimento Web Full-Stack
4	Engenharia de Requisitos e Software
5	Banco de Dados Relacional e NoSQL
6	Arquitetura e Projeto de Software
7	Desenvolvimento de Aplicações Móveis
8	Metodologias Ágeis de Desenvolvimento
9	Segurança e Auditoria de Sistemas
10	DevOps e Cloud Computing

Ementas das Disciplinas

1. Algoritmos e Lógica de Programação

- Desenvolvimento de estruturas condicionais e de repetição para resolução de problemas computacionais complexos.
- Implementação de funções e procedimentos visando o reaproveitamento de código e modularização de sistemas.
- Manipulação de vetores e matrizes para armazenamento e processamento eficiente de grandes volumes de dados.
- Aplicação de técnicas de depuração e rastreamento para identificação de falhas lógicas em algoritmos.
- Tratamento de exceções e validação de dados de entrada para garantir a integridade da execução do software.

2. Estruturas de Dados

- Gerenciamento avançado de memória através da implementação de listas encadeadas, pilhas e filas dinâmicas.
- Aplicação de árvores binárias de busca e algoritmos de balanceamento para otimização de consultas.
- Desenvolvimento de tabelas hash para acesso rápido a dados através de chaves únicas e funções de espalhamento.
- Implementação de algoritmos de ordenação eficientes como QuickSort e MergeSort para processamento de datasets.
- Uso de grafos para representação de conexões complexas e busca de caminhos mínimos em sistemas de redes.

3. Desenvolvimento Web Full-Stack

- Criação de interfaces responsivas utilizando HTML5 semântico, CSS3 avançado e pré-processadores modernos.
- Desenvolvimento de lógica de front-end dinâmica com frameworks JavaScript de alta performance e consumo de APIs.
- Construção de servidores e lógica de negócio back-end utilizando ambientes de execução escaláveis.
- Integração contínua entre client-side e server-side através de protocolos de comunicação assíncrona.
- Gerenciamento de bibliotecas e fluxos de trabalho através de gerenciadores de pacotes e ferramentas de automação.

4. Engenharia de Requisitos e Software

- Elicitação de requisitos funcionais e não-funcionais através de entrevistas e prototipagem com stakeholders.
- Modelagem de sistemas utilizando o padrão UML para visualização de casos de uso e diagramas de classe.
- Aplicação de métricas de qualidade e normas internacionais para garantia da confiabilidade do produto final.
- Gestão de escopo e controle de mudanças para evitar o desvio de prazos e custos no desenvolvimento.
- Documentação técnica padronizada para facilitar a manutenção e escalabilidade futura da solução tecnológica.

5. Banco de Dados Relacional e NoSQL

- Modelagem de diagramas entidade-relacionamento e aplicação de técnicas de normalização em nível avançado.
- Escrita de queries SQL complexas para extração de relatórios e manipulação de conjuntos de dados massivos.
- Implementação de bancos de dados orientados a documentos e colunares para cenários de Big Data.
- Administração de transações, controle de concorrência e políticas de backup para segurança da informação.
- Otimização de performance através da criação de índices e planos de execução de consultas no servidor.

6. Arquitetura e Projeto de Software

- Aplicação de padrões de projeto (Design Patterns) para resolver problemas comuns de design de código.
- Desenvolvimento de sistemas baseados em microserviços para garantir independência e escalabilidade de módulos.
- Implementação de arquiteturas limpas (Clean Architecture) visando a separação de preocupações e testabilidade.
- Uso de middlewares e mensageria para integração de sistemas heterogêneos e comunicação distribuída.
- Avaliação de trade-offs entre diferentes estilos arquiteturais para atender necessidades específicas do negócio.

7. Desenvolvimento de Aplicações Móveis

- Criação de aplicativos nativos ou híbridos com foco na experiência do usuário e performance em dispositivos móveis.
- Consumo de sensores de hardware como GPS, câmera e acelerômetro para funcionalidades enriquecidas.
- Persistência de dados local e sincronização inteligente com serviços em nuvem em tempo real.
- Publicação e gestão do ciclo de vida de aplicativos nas principais lojas e distribuidoras digitais.
- Adoção de diretrizes de design de interface específicas para garantir usabilidade em telas sensíveis ao toque.

8. Metodologias Ágeis de Desenvolvimento

- Planejamento de iterações e gestão de backlog utilizando o framework Scrum para entregas de valor.
- Visualização de fluxo de trabalho e identificação de gargalos produtivos através do método Kanban.
- Implementação de práticas de Extreme Programming como pareamento de código e testes automatizados.
- Condução de cerimônias ágeis para promover a transparência e a melhoria contínua da equipe técnica.
- Uso de ferramentas digitais de colaboração para gestão de tarefas e versionamento de progresso em tempo real.

9. Segurança e Auditoria de Sistemas

- Identificação de vulnerabilidades comuns em softwares e aplicação de práticas de codificação segura (Secure Coding).
- Implementação de protocolos de autenticação e autorização robustos como OAuth2 e JWT.
- Criptografia de dados em repouso e em trânsito para proteção contra acesso não autorizado e vazamentos.
- Realização de testes de invasão e auditorias internas para conformidade com leis de proteção de dados.
- Desenvolvimento de planos de recuperação de desastres e continuidade de negócios digitais.

10. DevOps e Cloud Computing

- Configuração de pipelines de Integração e Entrega Contínua (CI/CD) para automação de deploys.
- Provisionamento de infraestrutura como código utilizando ferramentas de automação e orquestração.
- Gerenciamento de containers para padronização de ambientes de desenvolvimento e produção.
- Monitoramento de performance de aplicações e uso de recursos em ambientes de nuvem pública e privada.
- Otimização de custos operacionais em cloud através da escalabilidade automática baseada em demanda.