

# Plano de curso

Desenvolvimento Web - Back End

Aperfeiçoamento

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação  
Segmento: Tecnologia da Informação (TI)

## Identificação do curso

---

Título do curso: Desenvolvimento Web - Back End

Eixo tecnológico: Informação e Comunicação

Segmento: Tecnologia da Informação (TI)

Tipo de Ação: Aperfeiçoamento

Carga horária mínima: 96h

Carga horária máxima: 96h

Código DN: 2546.9

Versão: 1

UF de origem: DR-AM

Sigla:

## Requisitos e formas de acesso

---

### ACESSO AO CURSO

Documental:

- Requisito/conhecimento específico: editores de texto, planilhas eletrônicas e lógica de programação

Escolaridade:

- Ensino Médio Cursando

Idade:

- Idade maior ou igual a 15 anos.

### DOCUMENTO NECESSÁRIO PARA MATRÍCULA

Documental:

- RG.
- CPF

Quando a oferta deste curso ocorrer por meio de parceria, convênio ou acordo de cooperação com outras instituições, deverão ser incluídas neste item as especificações, caso existirem.

Menores de 18 anos devem estar acompanhados de um responsável legal, este portando documento de identidade e CPF.

## Requisitos Complementares

---

## Justificativa

---

O programador back end é responsável por desenvolver as funcionalidades do software, como cálculos, regras de negócio, conexão com banco de dados e performance. Além disso, realiza a integração e o suporte ao front end. Esses motivos fazem com que os conhecimentos abordados no curso Desenvolvimento web - back end sejam a base para a escolha de uma linguagem específica para desenvolvimento back end.[1] Levando em consideração que o mercado de desenvolvimento web busca desenvolvedores full stack, ou seja, que tenham conhecimentos tanto de front end quanto de back end, o curso Desenvolvimento web - back end é fundamental para a formação do desenvolvedor. A importância da atuação na programação de ambientes web desse profissional fica clara quando acessamos qualquer site que contenha um formulário de cadastro ou botão de acesso à base de dados.[2] Nesse contexto, o Senac propõe a oferta do Aperfeiçoamento em Desenvolvimento web - back end. [1] MARTINS, E. Profissão: programador web. TecMundo, 6 out. 2009. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/2862-profissao-programador-web.htm>. Acesso em: 9 out. 2019. [2] FRANZ, N. Guia de profissões: desenvolvedor(a) back-end. Tutano, [s. d.]. Disponível em: <http://tutano.trampos.co/10943-guia-de-profissoes-desenvolvedor-back-end/>. Acesso em: 9 out. 2019. Este curso tem como objetivo desenvolver a seguinte competência: implantar processos de codificação de aplicativos web. É destinado a estudantes e profissionais de tecnologia da informação (TI) ou aos demais interessados em desenvolver a parte de back end dos aplicativos web.

## Objetivos

---

Este curso tem como objetivo desenvolver a seguinte competência: implantar processos de codificação de aplicativos web. É destinado a estudantes e profissionais de tecnologia da informação (TI) ou aos demais interessados em desenvolver a parte de back end dos aplicativos web.

## Perfil profissional de conclusão

---

Não há.

## Organização curricular

Unidades Curriculares	Carga Horária
UC1 - Implantar processos de codificação de aplicativos web *	Mín.: 96 horas Máx.: 96 horas

### DETALHAMENTO DA(S) UNIDADE(S) CURRICULAR(ES):

#### UC1: Implantar processos de codificação de aplicativos web

Carga horária mínima: 96h

Carga horária máxima: 96h

#### Indicadores

1. Seleciona a metodologia de codificação, as melhores práticas e a linguagem de programação, conforme suas funcionalidades e características.
2. Elabora código, conforme as funcionalidades e características do aplicativo computacional para web.
3. Realiza a depuração do código desenvolvido para web, conforme a identificação de erros na programação.

#### Elementos da Competência

##### Conhecimentos

1. Modelagem de banco de dados para aplicações web: utilização das estruturas conceitual, lógica e física.
2. Modelo entidade e relacionamento: tabelas, visão, atributos, índices, chave candidata, chave primária e estrangeira, relacionamentos e integridade referencial.
3. Estrutura de dados: pilhas e filas, listas e árvores, ordenação, pesquisa de dados e recursividade.
4. Linguagem SQL: utilização de comandos para consulta, alteração, inclusão, exclusão, ordenação e filtros de registros em tabelas únicas ou relacionadas.
5. Interface de desenvolvimento: ferramentas, bibliotecas e ambientes de programação (IDE).
6. Análise de sistemas: fundamentos, requisitos, diagrama de caso de uso e classe.
7. Desenvolvimento de aplicação web: características da linguagem escolhida, comandos e funções, orientação a objetos e tratamentos de erros ou exceções.
8. Teste e versionamento da aplicação web: controle de qualidade do software, validação de testes unitários, funcionais, de usabilidade, integridade e manutenção, realizando o controle de novas versões por meio de ferramentas de SVN ou base de repositório.

### **Habilidades**

1. Organizar o ambiente de trabalho.
2. Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.
3. Comunicar-se de maneira assertiva.
4. Mediar conflitos nas situações de trabalho.
5. Elaborar documentos técnicos.

### **Atitudes/Valores**

1. Zelo na apresentação pessoal e postura profissional.
2. Cordialidade no trato com as pessoas.
3. Sigilo no tratamento de dados e informações.
4. Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.
5. Proatividade no desenvolvimento de projetos web.

## **Orientações metodológicas**

---

As orientações metodológicas deste curso, em consonância com a Proposta Pedagógica do Senac, pautam-se pelo princípio da aprendizagem com autonomia e pela metodologia de desenvolvimento de competências, entendidas como ação/fazer profissional observável, potencialmente criativo(a), que articula conhecimentos, habilidades e atitudes/valores e permite desenvolvimento contínuo. Para o desenvolvimento das competências, foi configurado um percurso metodológico que privilegia a prática pedagógica contextualizada, colocando o aluno diante de situações de aprendizagem que possibilitam o exercício contínuo da mobilização e a articulação dos saberes necessários para a ação e a solução de questões inerentes à natureza da ocupação. O Senac tem Marcas Formativas que reforçam o compromisso da instituição com a formação integral do ser humano, considerando aspectos relacionados com o mundo do trabalho e o exercício da cidadania, conforme o objetivo de cada curso. São estas: domínio técnico-científico, visão crítica e atitude empreendedora, sustentável e colaborativa, atuando com foco em resultados. Nesse sentido, sugere-se que o docente possibilite um espaço de construção de conhecimentos, no qual o aluno participe ativamente do processo por meio de resolução de problemas, estudos de caso e estudos de aplicações da linguagem, entre outras atividades propostas que possibilitem a compreensão da importância das metodologias para desenvolvimento de softwares. O trabalho deve acontecer, prioritariamente, em laboratório de informática.

## **Aproveitamento de conhecimentos e de experiências**

---

De acordo com a legislação educacional em vigor, é possível aproveitar conhecimentos e experiências anteriores dos alunos, desde que diretamente relacionados com o objetivo do presente curso. O aproveitamento de

competências anteriormente adquiridas pelo aluno por meio da educação formal, informal ou do trabalho, para fins de prosseguimento de estudos, será feito mediante protocolo de avaliação de competências, conforme as diretrizes legais e orientações organizacionais vigentes.

## Avaliação

---

De forma coerente com os princípios pedagógicos da Instituição, a avaliação tem como objetivos: Ser diagnóstica: Averiguar o conhecimento prévio de cada aluno e seu nível de domínio das competências, indicadores e elementos, elencar as reais necessidades de aprendizado e orientar a abordagem docente. Ser formativa: Acompanhar todo o processo de aprendizado das competências propostas neste plano, constatando se o aluno as desenvolveu de forma suficiente para avançar à outra etapa de conhecimentos e realizando adequações, se necessário. Ser somativa: Atestar o nível de rendimento de cada aluno, se os objetivos de aprendizagem e competências foram desenvolvidos com êxito e verificar se ele está apto a receber seu certificado ou diploma. Forma de expressão dos resultados da avaliação: Toda avaliação deve ser acompanhada e registrada ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, definiu-se o tipo de menção que será utilizado para realizar os registros parciais (ao longo do processo) e finais (ao término da Unidade Curricular/curso). As menções adotadas no Modelo Pedagógico Senac reforçam o comprometimento com o desenvolvimento da competência e buscam minimizar o grau de subjetividade do processo avaliativo. De acordo com a etapa de avaliação, foram estabelecidas menções específicas a serem adotadas no decorrer do processo de aprendizagem. Menção por indicador de competência: A partir dos indicadores que evidenciam o desenvolvimento da competência, foram estabelecidas menções para expressar os resultados de uma avaliação. As menções que serão atribuídas para cada indicador são: Durante o processo Atendido - A Parcialmente atendido - PA Não atendido - NA Ao final da Unidade Curricular Atendido - A Não atendido - NA Menção por Unidade Curricular: Ao término de cada Unidade Curricular (competência) estão as menções relativas a cada indicador. Se os indicadores não forem atingidos, o desenvolvimento da competência estará comprometido. Ao término da Unidade Curricular, caso algum dos indicadores não seja atingido, o aluno será considerado reprovado na Unidade. É com base nessas menções que se estabelece o resultado da Unidade Curricular. As menções possíveis para cada Unidade Curricular são: Desenvolvida - D Não desenvolvida - ND Menção para aprovação no curso: Para aprovação no curso, o aluno precisa atingir D (desenvolvida) em todas as Unidades Curriculares (competências). Além da menção D (desenvolvida), o aluno deve ter frequência mínima de 75%, conforme a legislação vigente. Na modalidade a distância, o controle da frequência é baseado na realização das atividades previstas. Aprovado - AP Reprovado - RP Recuperação: A recuperação será imediata à constatação das dificuldades do aluno, por meio de solução de situações-problema, realização de estudos dirigidos e outras estratégias de aprendizagem que contribuam para o desenvolvimento da competência. Na modalidade de oferta presencial, é possível a adoção de recursos de educação a distância.

## Estágio profissional supervisionado

---

Não há.

## Instalações, equipamentos e recursos didáticos

---

Instalações e equipamentos:[1] Para oferta presencial: Sala de aula convencional: Mobiliada e equipada com recursos audiovisuais (projektor multimídia ou televisão e caixas de som) e computador. Laboratório de informática: Computadores com processador com dois núcleos ou superior, 2,66 GHz, 4 GB RAM DDR3 1066 MHz, HD 500 GB, VGA On-Board 512 MB e softwares compatíveis com o curso ofertado. Para oferta a distância: Recursos didáticos: O Departamento Regional deve especificar o que será adquirido pelo aluno ou fornecido pelo Senac em caso de alunos do Programa Senac de Gratuidade (PSG). [1] É importante que as instalações e os equipamentos estejam em consonância com a legislação e atendam às orientações descritas nas normas técnicas de acessibilidade. Esses aspectos, assim como os atitudinais, comunicacionais e metodológicos, buscam atender às orientações da Convenção de Direitos das Pessoas com Deficiência, da qual o Brasil é signatário.

## Perfil do pessoal docente e técnico

---

O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com experiência profissional em desenvolvimento web e formação superior na área de TI ou em áreas correlatas, com experiência em desenvolvimento de sistemas para plataformas web, preferencialmente com experiência em docência. Quando da oferta a distância, o DR Sede responsável pela oferta do curso definirá o perfil do tutor.

## Bibliografia

---

UC: Implantar processos de codificação de aplicativos web. Carga Horária: 96 horas. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2016. GUEDES, G. T. A. Uml 2: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2018. MARTELLI, R.; SANTANA FILHO, O.; CABRAL, A. Modelagem de banco de dados. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2018.

## Certificação

---

Àquele que concluir com aprovação todas a(s) unidade(s) curricular(es) que compõem esta ação, será conferido o respectivo Certificado de Aperfeiçoamento em Desenvolvimento Web - Back End, com validade nacional.



SENAC - AR/AM  
SENAC - AR/AM