



# Desenvolvedor Android: Avançado

---

Plano de Estudo





## Descrição do programa

A Certificação Android fornece as ferramentas necessárias para projetar e implementar aplicativos para dispositivos Android, com base em um conhecimento básico de Java, usando o ambiente de desenvolvimento do Android Studio. Você aprenderá os aspectos fundamentais para criar aplicativos Android interativos, dinâmicos e bem sucedidos usando técnicas para o gerenciamento de recursos, dados, tarefas em segundo plano, localização e sensores.

Atualmente, esse segmento do mercado está crescendo e existe a necessidade de pessoas altamente qualificadas no desenvolvimento de softwares móveis em Android para realizar as necessidades dos usuários e das empresas. Esse programa pretende dar uma abordagem teórica e prática às características e componentes das aplicações Android do ponto de vista do desenvolvedor.

Este programa é direcionado aos desenvolvedores de aplicativos ou profissionais de TI, que visam implementar seu potencial na prática de ferramentas de análise, design e desenvolvimento de aplicativos móveis nativos do Android. O egresso do programa pode trabalhar profissionalmente e ocupar as seguintes posições:

- Desenvolvedor de aplicativo Android nativo
- Desenvolvedor de software para plataformas móveis
- Desenvolvedor Android Back-end

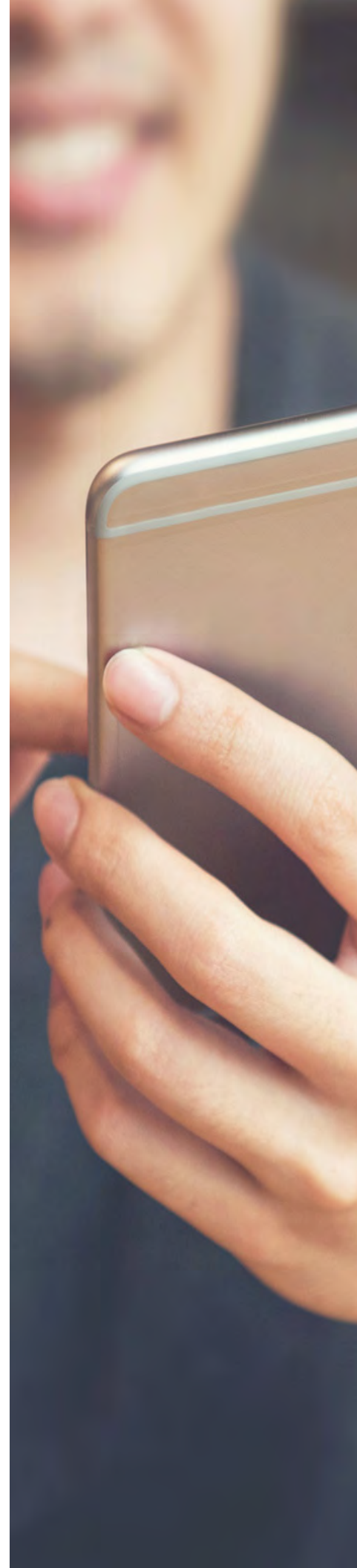


## Objetivos de Aprendizagem do Programa

Os módulos do programa fornecem uma abordagem teórica e prática para os recursos e componentes de aplicativos nativos do Android, a fim de melhorar o desenvolvimento de soluções de computação móvel.

Os principais objetivos são:

1. Utilizar técnicas de persistência para o Android: preferências, armazenamento e fundamentos de bancos de dados.
2. Utilizar técnicas de armazenamento para o Android.
3. Aplicar conceitos de linguagem de definição e manipulação de dados para o gerenciamento de base de dados externas.
4. Usar serviços web e técnicas de processamento de tarefas em segundo plano.
5. Gerenciar a localização e uso dos sensores no Android.
6. Administrar dados do usuário do dispositivo e suas conexões com redes sociais.





## Estrutura do Programa

### Módulo 1: Persistência

---

Este módulo foca no desenvolvimento e aplicação das persistências em Android, poderá implementar estes conceitos em aplicativos, permitindo que a informação manipulada persista mesmo quando o usuário não esteja mais usando o aplicativo. Também iniciará no estudo das preferências para desenvolver aplicativos que implementam armazenamento de informação na memória interna e externa do dispositivo Android e aprenderá os fundamentos básicos de banco de dados.

**Unidade 1:** Persistência

**Unidade 2:** Preferências

**Unidade 3:** Armazenamento Interno e Externo

**Unidade 4:** Fundamentos de Bancos de Dados

---

#### Objetivos:

1. Utilizar persistências.
2. Utilizar SharedPreferences.
3. Utilizar armazenamento interno e externo.
4. Definir os fundamentos de Bancos de dados.

### Módulo 2 - Armazenamento

---

Este módulo é focado na implementação de armazenamento no Android, usando o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados SQLite, gerenciando os bancos de dados internos em um dispositivo com este sistema operacional móvel, aplicando os conceitos da Linguagem de Definição de Dados DDL e os de Linguagem de Manipulação de Dados DML da mesma forma, os bancos de dados podem ser gerenciados externamente, fazendo uso do MySQL como um sistema de gerenciamento de banco de dados.

**Unidade 1:** DDL em SQLite

**Unidade 2:** DML em SQLite

**Unidade 3:** SQLite em Android

**Unidade 4:** Gerenciamento de Dados Externos

---

#### Objetivos:

1. Utilizar DDL em SQLite.
2. Utilizar DML em SQLite.
3. Construir SQLite em Android.
4. Gerenciar dados externos.

## Módulo 3 - Tarefas em Segundo Plano

---

Este módulo é focado na implementação de serviços da Web em um aplicativo móvel Android nativo. Você aprenderá a definir, consumir e gerenciar a resposta de informações por meio dos Serviços da Web, permitindo o gerenciamento de informações por meio de aplicativos. Da mesma forma, você entrará no estudo de provedores de conteúdo e carregadores em um aplicativo nativo do Android.

**Unidade 1:** Introdução aos Web Services

**Unidade 2:** Consumindo Web Services

**Unidade 3:** Processamento de Respostas

**Unidade 4:** Content Providers e Loaders

---

### Objetivos:

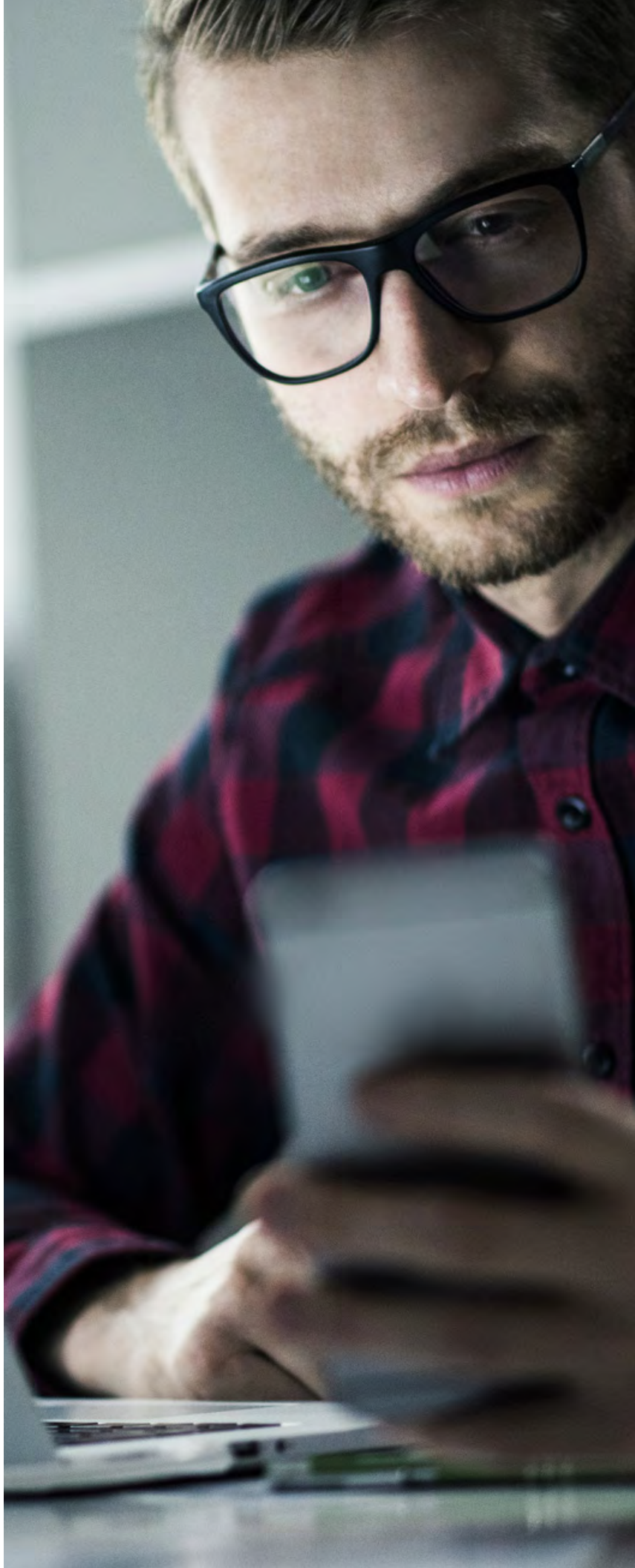
1. Definir web services.
2. Aplicar o consumo de web services.
3. Aplicar processamento de resposta.
4. Utilizar Content Providers e Loaders.

## Módulo 4 - Integração, Localização e Sensores

---

Este módulo aborda a implementação de ferramentas que auxiliam no gerenciamento da localização e no uso dos sensores do Android. Estudaremos sobre GPS e a implementação de mapas em aplicativos, acessar o hardware dos dispositivos, assim como utilizar os sensores para medir valores reais através de aplicativos.

Abordaremos também como gerenciar ou administrar as informações de um usuário em um dispositivo. Poderá acessar as listas de contatos, SMS, chamadas e informações dos dispositivos. Poderá utilizar as informações das redes sociais como o Facebook, Twitter e o Instagram e utilizar o Geofence para o reconhecimento da localização do usuário em certas áreas de um espaço geográfico.





Por último, abordaremos temas extras sobre o Android que ajudarão na criação de aplicativos mais complexos e interativos.

**Unidade 1:** Localização GPS e Mapas

**Unidade 2:** Conexões e Geofencing

**Unidade 3:** Integração com Mídias Sociais

**Unidade 4:** Gerenciamento de Contatos e Ferramentas Extras

---

**Objetivos:**

1. Utilizar mapas e localização GPS.
2. Implementar métodos de conexão.
3. Utilizar sensores e Geofence.
4. Integrar mídias sociais.



## Conteúdos

O programa conta com um desenho instrucional de 26 a 29 horas aproximadamente por módulo, distribuídas nos seguintes elementos:

- Vídeos conceituais
- Vídeos práticos
- Atividades Interativas
- Leituras
- Laboratórios práticos
- Exercícios de codificação
- Desafio



## Avaliações

- Quizzes por unidade
- Projeto final



## Glossário

- **Android:** Sistema operacional móvel da Google baseado no núcleo Linux.
- **Android Studio:** É um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) para desenvolver para a plataforma Android.
- **App:** Aplicativo ou aplicação móvel.
- **Bottom Sheets:** São janelas simples que são exibidas na parte inferior da tela dos dispositivos e podem ser usadas para mostrar mais conteúdo para o usuário.
- **Bluetooth:** É uma tecnologia de transmissão de dados via sinais de rádio de alta frequência, entre dispositivos eletrônicos próximos.
- **Framework:** Em desenvolvimento de software, framework é a captura de funcionalidades comum a várias aplicações, de forma a prover uma solução para um conjunto de problemas semelhantes.
- **Geocoding:** A geocodificação é o que permite transformar dados de localização como coordenadas, endereços e nomes de estabelecimentos em uma geolocalização contendo a latitude e longitude. Por meio dessa tecnologia, é possível encontrar endereços, localizações de clientes e rotas.
- **Geofencing:** Representa uma área geográfica demarcada virtualmente através de coordenadas de GPS, utilizadas em dispositivos móveis geralmente para monitorar perímetros e notificar usuários que entram ou saem de uma área demarcada.
- **GPS:** Sigla para Global Positioning System, em português: “Sistema de Posicionamento Global”, que consiste numa tecnologia de localização por satélite.
- **QR Code:** QR é a sigla de “Quick Response” que significa resposta rápida, trata-se de um código de barras em 2D que pode ser escaneado pela maioria dos aparelhos celulares através da câmera fotográfica. Esse código, após a decodificação, passa a ser um texto e/ou um link que irá redirecionar para o caminho especificado.
- **Sensores:** Os dispositivos Android contam com diversos sensores de hardware e de software que auxiliam no seu funcionamento, fornecem informações aos aplicativos e recolhem dados do ambiente ou do próprio usuário.
- **Views:** São um dos principais componentes usado ao se desenvolver as interfaces dos aplicativos Android. São responsáveis pela maior parte da interação entre o usuário e o aplicativo e definem o design da interface para que seja amigável com uma alta usabilidade.



## Ferramentas Necessárias

- Computador que cumpra com os pré requisitos para instalar o Android Studio.
- Conexão com a internet de alta velocidade.

**next\_u**

www.nextu.com