

Publicando aplicações para Android e iOS

Apresentação

A maior parte das aplicações desenvolvidas tem como finalidade servir a algum propósito em uma base de usuários. Em se tratando de aplicações *mobile*, as *app stores* como a Google Play ou a Apple App Store quase sempre são as melhores opções para a distribuição dessas aplicações, sejam elas gratuitas ou pagas.

Nesta Unidade de Aprendizagem, você irá estudar sobre as regras e políticas de publicações das *app stores*, identificará os requisitos necessários para publicação e poderá preparar sua aplicação para enviá-la às lojas de aplicativos.

Bons estudos.

Ao final desta Unidade de Aprendizagem, você deve apresentar os seguintes aprendizados:

- Analisar as regras e as políticas de publicações de aplicativos nas lojas Google e Apple.
- Identificar a forma de publicação de aplicativos nas lojas Google e Apple.
- Demonstrar a publicação de aplicativos nas lojas Google e Apple.

Desafio

A publicação de aplicativos em lojas oficiais está firmemente regulamentada por normas e regras específicas de cada uma das *app stores*, bem como sujeita à legislação vigente.

Para responder ao Desafio desta Unidade, considere as informações a seguir:

Imagine que você foi contratado por uma rede de farmácias para desenvolver um **aplicativo de e-commerce de medicamentos, cosméticos e perfumarias em geral**. A aplicação está bem desenvolvida e testada.

Contudo, **recebeu a recusa em ambas as app stores na hora da publicação**. Para que o projeto possa ser concluído, é necessário que esteja publicado e pronto para ser baixado pelos usuários.

Algumas informações importantes:

1. A aplicação vende **medicamentos, cosméticos e perfumarias** - materiais vendidos em qualquer farmácia do país.
2. Existem **duas formas de entrega**: em uma, o usuário recebe a compra em casa; enquanto na outra o usuário realiza a compra pelo app e busca no balcão da loja.
3. O aplicativo **não exige permissões extras além da necessária para um e-commerce** - que seria a integração com o meio de pagamento das plataformas e a obtenção de alguns poucos dados pessoais.
4. A aplicação **não tem restrição de local nem de público**.



Sobre essa situação, responda:

- a) Qual seria o motivo da recusa?
- b) Como resolver o problema?

Infográfico

Ao publicar sua aplicação, é necessário seguir um conjunto de normativas, leis e boas práticas. Cada loja de aplicativos apresenta suas próprias normas, assim como cada país tem suas próprias leis - que devem ser seguidas para que a aplicação seja aceita e publicada.

No Infográfico a seguir, confira um conjunto de boas práticas que auxiliam no desenvolvimento da aplicação.

PUBLICANDO SEU APLICATIVO

A publicação de um aplicativo nas lojas oficiais é a melhor forma para sua distribuição, pois elas contam com maior confiança da base de usuários e facilidade de instalação.



Conformidade

Crie seu projeto em conformidade com as normas e políticas de ambas as lojas oficiais desde o início – o que evitará retrabalho na fase de lançamento e consequente economia de tempo e esforço.

Fique de olho nas mudanças

As normas de conformidade das *app stores* não são estáticas. Elas sofrem atualizações e, por isso, o responsável pelo projeto deve revisá-las com frequência.



Legislação

Assim como a aplicação deve estar em conformidade com as políticas das *app stores*, também deve respeitar a legislação dos países e estados onde será disponibilizada. Algumas áreas dispõem de regulamentação específica, que deve ser de conhecimento do responsável pelo projeto.

Documentação

As *app stores* solicitam que a aplicação seja documentada de acordo com seus requisitos. A falta de documentação é um dos motivos de recusa da publicação.

PONTOS DE ATENÇÃO

Testes da Apple

A Apple realiza testes individualmente em cada aplicativo lançado em sua plataforma, inclusive em relação a desempenho e responsividade.

Aplicações para a saúde

As normas para publicações de aplicativos com foco na saúde são, em geral, mais rígidas, pois podem por usuários em risco.

Crianças

As aplicações que tenham como público-alvo crianças em geral tem regras rígidas sobre o conteúdo e o formato da aplicação, até mesmo sobre os anúncios veiculados.



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.

Conteúdo do Livro

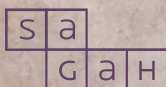
Antes do início do projeto de uma aplicação, é imprescindível conhecer os requisitos técnicos e de negócios. Parte desses requisitos é compreender a política de publicação das *app stores* - que são a finalidade da maioria dos aplicativos desenvolvidos, mesmo os gratuitos. Também antes da publicação, após a execução do projeto, torna-se necessário conhecer as normas vigentes para que o aplicativo esteja em conformidade com as normas das *app stores* e que haja compreensão sobre eventuais recusas na publicação.

No capítulo Publicando aplicações para Android e iOS, da obra *Desenvolvimento para dispositivos móveis*, você poderá fazer uma análise inicial das normativas que regem as principais lojas de aplicativos para *smartphones*: a Google Play e a Apple App Store, bem como observar o caminho para a publicação.

Boa leitura!

DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Victor Luiz Simas



SOLUÇÕES
EDUCACIONAIS
INTEGRADAS



Publicando aplicações para Android e iOS

Objetivos de aprendizagem

Ao final deste texto, você deve apresentar os seguintes aprendizados:

- Analisar as regras e as políticas de publicações de aplicativos nas lojas Google e Apple.
- Identificar a forma de publicação de aplicativos nas lojas Google e Apple.
- Demonstrar a publicação de aplicativos nas lojas Google e Apple.

Introdução

A publicação de um aplicativo é uma das fases críticas de um projeto, por ser com essa finalidade que ele foi desenvolvido. Todavia, as duas principais lojas de aplicativos para *smartphones* possuem regras específicas para que uma aplicação seja disponibilizada.

Neste capítulo, você estudará as principais regras que as aplicações devem seguir antes de serem publicadas nas lojas de aplicativos, as formas de publicação, os requisitos técnicos e metodológicos, bem como a realização dos seus preparatórios.

Regras e políticas das lojas de aplicativos

A publicação de aplicativos na Play Store e Apple App Store é rigidamente controlada por regras e políticas bem estabelecidas e descritas pelos responsáveis, Google e Apple, respectivamente. O entendimento dessas normas é imprescindível ao desenvolvedor e aos responsáveis pelo projeto para evitar que, na última etapa do ciclo antes do lançamento, este precise sofrer alterações, às vezes radicais, chegando a não ser publicado. Compreender as normas deve fazer parte do planejamento dos projetos de aplicações que visem uma ou as duas plataformas.

Quanto às regras gerais, elas são bastante similares em seus objetivos e requisitos, mantendo um ambiente seguro, em que os usuários possam baixar aplicativos sem se preocupar com surpresas desagradáveis, como códigos maliciosos ou conteúdos indevidos que causem danos ou incentivem comportamentos perigosos.

Legislação vigente e princípios

Uma das bases para as regras e políticas de publicação é a própria legislação, geralmente norte-americana e europeia, podendo se estender às leis vigentes de cada país onde a aplicação será disponibilizada.

A primeira objeção nas duas plataformas trata de conteúdos impróprios. Por exemplo, não são permitidos os aplicativos que contenham material discriminatório contra qualquer raça, etnia, religião, nacionalidade, gênero, orientação sexual e outro grupo não descrito. A Apple explicita que satiristas políticos e humoristas estão, geralmente, isentos desse requisito, já o Google não menciona exceções. Todavia, um material dessa natureza é passível de ser recusado em ambas, pois discursos de ódio não são tolerados.

Elas também tratam como material impróprio a violência contra pessoas e animais, ameaças e aplicações que promovam violência contra outrem ou si mesmo, como automutilação, suicídio, transtornos alimentares e quaisquer atividades que possam resultar em ferimentos ou morte.

Em geral, não se tolera discursos extremistas de qualquer natureza, principalmente política e religiosa, assim como atos que fazem apologia ao terrorismo ou o promovam de alguma forma são terminantemente proibidos. O Google ainda menciona que as aplicações relacionadas ao terrorismo com fins educacionais, documentais, científicos ou artísticos devem fornecer informações suficientes para que o usuário entenda o contexto.

Pornografia e materiais que tenham conteúdo sexualmente explícito também não são permitidos. A Apple define como pornográfico qualquer exibição ou descrição que estimule erotismo em detrimento da estética ou da afetividade. Já o Google descreve, nos exemplos de violação, aplicativos que forneçam serviços de acompanhantes ou que possam ser interpretados como troca de ato sexual por compensação — prostituição.

Jogos

De acordo com a Apple, os jogos publicados não devem ter como inimigo determinada classe de pessoas, como raça, cultura, governos legítimos, em-

presas ou outras entidades reais. O Google, por sua vez, enfatiza suas regras mais em relação aos jogos de azar, que não são proibidos, porém, devem seguir algumas regras específicas, por exemplo, impedir o acesso de menores de idade, restringir o acesso aos países com lei que não permite tal conteúdo, bem como ter *download* gratuito e classificação para adultos.

Para o Google, os jogos do tipo *fantasy sports* por rodada estão sujeitos aos requisitos específicos.

Drogas, medicamentos e aplicações médicas

As lojas são categóricas quanto ao estímulo, venda e promoção de produtos ilícitos, bem como ao incentivo ao consumo de tabaco e álcool. Em relação aos dois últimos itens, o Google mantém seu foco em aplicações voltadas aos menores de idade ou acessíveis por eles. A Apple é mais enfática no tocante ao fumo em geral e ao álcool em excesso.

Nas duas plataformas, é proibido facilitar a venda de medicamentos sem receitas médicas. Para a Apple, aplicações médicas são submetidas à análise minuciosa, inclusive da metodologia utilizada na mensuração de parâmetros físicos de saúde, bem como devem sugerir a consulta a um profissional da área. Por exemplo, aplicações que visem a dosagem de medicamentos podem ser lançadas apenas pelo laboratório responsável por eles, pelo hospital, pela universidade, seguradora de saúde, farmácia ou outra entidade aprovada pelas entidades regulamentadoras de cada país — no Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), e nos Estados Unidos, a Food and Drug Administration (FDA). Já o Google relata algumas substâncias que, independentemente da declaração de legalidade, serão recusadas se sua venda, anúncio ou promoção forem encontrados no aplicativo.

De acordo com seus regulamentos, qualquer aplicação envolvendo a área médica, a venda de substâncias, suplementos ou algo relacionado à saúde deve ser analisada cuidadosamente para não violar os termos e as condições.



Fique atento

Você deve acompanhar os requisitos das plataformas em que deseja publicar a aplicação e ficar atento à legislação do país, porque, apesar de algo ser tolerado pelas lojas, o desenvolvedor não está desobrigado com as leis vigentes.

Privacidade e requisitos técnicos

A manipulação de dados dos usuários deve ser clara e transparente, explicitando o uso que se fará deles. A coleta, o uso e o compartilhamento de dados devem estar descritos na política de privacidade e facilmente acessíveis ao indivíduo, que pode não concordar e não utilizar a aplicação.

As permissões de acesso ao dispositivo e seus recursos, por sua vez, devem ser as mínimas possível para as funcionalidades do aplicativo. Por exemplo, não se deve solicitar acesso à câmera e ao microfone se não for realmente necessário para alguma funcionalidade. Os dados dos usuários, quando coletados, precisam ser armazenados de forma segura.

A Apple realiza testes de performance nas aplicações submetidas à sua *app store*, as quais deverão estar documentadas, não podendo haver funcionalidades escondidas e não relatadas, nem aplicações *beta*. Caso elas dependam de um *back-end*, ele precisa ser operacional e prover o devido acesso à Apple para que sejam testadas. Já as aplicações incompletas ou que tenham problemas óbvios serão recusadas de imediato.

Aplicativos com foco no público infantil

As *app stores* da Apple e do Google são categóricas na proteção infantil. Portanto, qualquer aplicação que almeje alcançar esse público deve seguir normas rígidas de conduta sobre conteúdo, por exemplo, ausência de menções de natureza sexual, incluindo anúncios, drogas, álcool e tabaco (estes são somente permitidos em situações educacionais focadas em sua prevenção).

Particularidades e políticas atualizadas

Cada plataforma possui suas particularidades, e o material é extenso o suficiente para não esgotar o assunto neste capítulo. Assim, recomenda-se a leitura das políticas e das regras atualizadas durante a concepção do projeto e antes de sua publicação.

Formas de publicar sua aplicação

O primeiro processo para a publicação de uma aplicação nas *app stores* é criar uma conta de desenvolvedor (DEITEL; DEITEL; DEITEL, 2015). As

duas plataformas têm essa exigência, bem como uma taxa de 30% sobre o faturamento da aplicação. Contudo, existem diferenças substanciais na publicação e no processo envolvido. Na Google Play Store, o processo é um pouco mais simples e pode ser feito a partir de qualquer computador que tenha o aplicativo (formato `.apk`) devidamente configurado e assinado. Já no iPhone Operating System (iOS), ele é um pouco mais complexo.

Google Play Store

Para a publicação de aplicações na *Play Store*, deve-se vinculá-las a uma conta do Google e fazer o registro de desenvolvedor no Google Play Console, um console de gerenciamento das aplicações publicadas na loja. Esse registro é cobrado somente uma vez e, em 2019, custa 25 dólares, pagos por meio de cartão de crédito internacional.

Ao criar a conta, você estará apto a publicar suas aplicações, mas não a vendê-las, ou sequer os produtos *in-app*, e, para que isso seja possível, precisa-se de uma conta de comerciante, o Google Wallet (DEITEL; DEITEL; DEITEL, 2015). Alguns países não permitem que o usuário possua esse tipo de conta, contudo, não é o caso do Brasil, inclusive, as aplicações vendidas no país têm o Real (R\$) como base e moeda, além de concordância com o sistema tributário nacional. Após a criação da conta de desenvolvedor, você pode vinculá-la à conta de comerciante por meio do console de desenvolvedor do Google Play.



Link

Veja a relação de países que permitem ou proíbem a conta de desenvolvedor e a de comerciante do Google, bem como a moeda de referência utilizada, no *link* a seguir.

<https://qrgo.page.link/vj5Z9>

Depois do cadastro de desenvolvedor e de comerciante, deve-se configurar e enviar a aplicação, que pode ser publicada como um teste interno, fechado, aberto ou uma versão de produção (versão final, para vendas e uso em situações reais).

Apple App Store

A publicação na Apple App Store é um pouco mais trabalhosa; e seu processo, mais complexo. Mesmo que sua aplicação tenha sido desenvolvida utilizando um ambiente multiplataforma, como o Ionic, deve-se partir de um Macintosh com o Xcode.

Outro fator a ser considerado, desde a concepção do projeto, é de que a Apple realiza testes de qualidade, segurança e performance nas aplicações submetidas à sua loja. Assim, deve-se desenvolver a aplicação de uma forma que não prejudique sua performance e executar testes para verificar *bugs* antes de enviá-la.

Para efetuar a publicação, é necessário aderir ao *Developer Program*, que custa 99 dólares por ano para os desenvolvedores individuais, diferentemente do Google Play, em que a inscrição é paga apenas uma vez. Deve-se, ainda, fazer o requerimento e aguardar o código de ativação enviado pela companhia.

Uma vez liberada a conta, você terá acesso às ferramentas de testes, ao Apple Pay e iCloud, sendo que o desenvolvedor usará uma ferramenta chamada iTunes Connect para cadastrar e publicar a aplicação. Todo lançamento, atualizações e revisões devem passar por um processo de aprovação, que pode demorar alguns dias — período em que serão utilizados para os testes feitos pela Apple.

Outra diferença no processo é que a Apple, em contas de pessoas jurídicas, exige que a empresa tenha o registro Data Universal Numbering System (DUNS) *number*, um número de identificação internacional das empresas.

Publicação da aplicação

Agora que você chegou ao final do desenvolvimento da aplicação, salienta-se que essa fase se refere a um entregável específico/uma versão, pois o desenvolvimento deve ser contínuo em termos de funcionalidades e correções. Assim, para que a aplicação tenha sucesso comercial, precisa-se executar algumas etapas para sua publicação.

Geração da aplicação para Android

Como se trata de uma versão de publicação, não de desenvolvimento — mesmo que seja com a finalidade de ser uma versão *beta*, seu foco ainda é no usuário

—, não precisa de *plugins* de desenvolvimento e *debug*. Para isso, ao gerar a aplicação, deve-se informar que se trata de um *release* de produção, assim, o sistema incluirá apenas os arquivos necessários.



Exemplo

Veja um exemplo de como informar que se trata de um *release* de produção:

```
$ ionic cordova build android -prod --release
```

Este comando gerará um *build* do aplicativo (apk) na pasta `platforms/android/build/outputs/apk`, baseado no arquivo de configuração `config.xml`. Lembre-se também de customizar seus parâmetros.

O próximo passo é a assinatura da aplicação com as ferramentas *keytool* do Java e *jarsigner* do Android Software Development Kit (SDK). Portanto, para que esse aplicativo seja publicado no Google Play, ele deve estar assinado digitalmente com uma chave privada (DEITEL; DEITEL; WALD, 2016).



Exemplo

Veja como gerar a chave privada com o *keytool*:

```
$ keytool -genkey -v -keystore minha-chave.keystore -alias  
apelido-da-chave -keyalg RSA -keysize 2048 -validity 10000  
(sendo este 10000 o número de dias de validade da chave, recomendado na docu-  
mentação oficial do Google).
```

Já para assinar a aplicação, será:

```
$ jarsigner -verbose -sigalg SHA1withRSA -digestalg SHA1  
-keystore minha-chave.keystore MeuApp-unsigned.apk
```

Por fim, antes de ter o arquivo final, é necessário utilizar um otimizador chamado *zipalign*.



Exemplo

Veja como utilizar o otimizador *zipalign*:

```
$ zipalign -v 4 MeuApp-unsigned.apk MeuApp.apk (aproveitou-se a otimização para trocar o nome do arquivo).
```

O arquivo gerado pelos processos descritos pode ser publicado no Google Play Store por meio do Google Play Console.

Geração da aplicação para iPhone Operating System

O Ionic também é capaz de gerar a aplicação para o iOS e prepará-la para a publicação na Apple App Store. Para fazer o procedimento, deve-se usar um Mac, ter o Xcode instalado, uma conta paga de desenvolvedor da Apple e os certificados.

Inicia-se o procedimento adicionando a plataforma iOS à aplicação, conforme o seguinte exemplo:

```
$ ionic cordova platforms add ios
```

Na sequência, pode-se gerar o *build* de produção, conforme o exemplo a seguir:

```
$ ionic cordova build ios --prod
```

Assim, cria-se uma pasta em `platforms/ios/`, na qual será encontrado um arquivo chamado `.xcworkspace`. Esse arquivo deve ser aberto por meio do Xcode, e os outros procedimentos precisam ser feitos de acordo com a ferramenta da Apple e o iTunes Connect.

É importante lembrar que regras, normas e metodologias de publicação são de responsabilidade exclusiva das lojas de aplicativos e podem mudar com frequência. Por isso, recomenda-se verificar sua documentação oficial com certa periodicidade para evitar problemas durante a fase de publicação.



Referências

DEITEL, P.; DEITEL, H.; DEITEL, A. *Android: como programar*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 690 p.

DEITEL, P.; DEITEL, H.; WALD, A. *Android 6 para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 618 p.

Leituras recomendadas

AJUDA do Play Console. *Google*, Mountain View, 2019. Disponível em: <https://support.google.com/googleplay/android-developer/?hl=pt-BR#topic=3450769>. Acesso em: 9 jul. 2019.

APP STORE Review Guidelines. *Apple*, Cupertino, 2019. Disponível em: <https://developer.apple.com/app-store/review/guidelines/>. Acesso em: 9 jul. 2019.

CENTRAL de políticas do desenvolvedor. *Google*, Mountain View, 2019. Disponível em: <https://play.google.com/intl/pt-BR/about/developer-content-policy-print/>. Acesso em: 9 jul. 2019.

CONTRATO de distribuição do desenvolvedor Google Play. *Google*, Mountain View, abr. 2019. Disponível em: https://play.google.com/intl/ALL_br/about/developer-distribution-agreement.html. Acesso em: 9 jul. 2019.

Encerra aqui o trecho do livro disponibilizado para esta Unidade de Aprendizagem. Na Biblioteca Virtual da Instituição, você encontra a obra na íntegra.

Conteúdo:



SOLUÇÕES
EDUCACIONAIS
INTEGRADAS

Dica do Professor

A publicação nas lojas oficiais é uma etapa importantíssima no lançamento de um aplicativo. É quando ele estará, finalmente, disponível para ser utilizado. Contudo, para que seja baixado e utilizado, é necessário, primeiro, que o aplicativo seja encontrado pelos usuários.

Nesta Dica do Professor, você pode conferir algumas dicas para facilitar a localização do *app* desenvolvido nos mecanismos de busca, bem como tópicos para aprofundamento.



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.

Exercícios

- 1) **Existem normas e regras que regulamentam a publicação de aplicativos na Apple App Store e na Google Play Store. Sobre essas normas, é correto afirmar que:**
 - A) as normas são baseadas nas leis norte-americanas, mesmo que o aplicativo seja utilizado em outros países.
 - B) as normas aplicadas são as leis e regras dos países onde o aplicativo será disponibilizado e utilizado.
 - C) as normas são baseadas em princípios próprios de cada companhia, além da legislação local de onde o aplicativo será distribuído.
 - D) as normas não são influenciadas por leis locais ou de qualquer país, sendo determinadas pelas empresas.
 - E) as normas são determinadas por princípios de direitos humanos e são bastante semelhantes entre as *app stores*.

- 2) **A publicação de aplicativos na Google Play Store e Apple App Store é regulada por diretrizes e normativas que visam tanto a questões de segurança como de experiência do usuário. Considerando as normativas da Google Play e da Apple App Store, é correto afirmar que:**
 - A) a Google mantém uma política rígida de análise de desempenho de aplicações.
 - B) a Apple mantém uma política rígida de análise de desempenho de aplicações.
 - C) ambas as empresas possuem uma política rígida de desempenho de aplicações.
 - D) o desempenho da aplicação é considerado, mas não é fator determinante na aceitação.
 - E) o desempenho não é fator levado em consideração na aceitação por uma *app store*.

- 3) **Publicar uma aplicação nas lojas de aplicativos oficiais significa, necessariamente, estar em conformidade com as diretrizes de cada companhia. A esse respeito, é correto afirmar que:**
 - A) os critérios de privacidade e transparência no uso de dados de usuários são objetivos na Apple, mas subjetivos para a Google.

- B) os critérios de privacidade e transparência no uso de dados de usuários são objetivos na Google, mas subjetivos para a Apple.
 - C) a privacidade e transparência no uso de dados de usuários são regidas por leis internacionais e não dependem da política das *app stores*.
 - D) ambas as *app stores* apresentam normas explícitas que regulamentam o acesso a dados e o uso que se dará aos dados coletados.
 - E) é livre ao desenvolvedor solicitar quaisquer dados ao usuário, independentemente de fazerem sentido com a aplicação - desde que o usuário aceite os termos de uso.
- 4) **Existem alguns requisitos que os desenvolvedores devem cumprir antes da publicação nas lojas de aplicativos. Sobre esses requisitos, é correto afirmar que:**
- A) ambas as plataformas exigem conta de desenvolvedor paga e assinatura de contrato digital.
 - B) a Google Play exige a criação de uma conta de desenvolvedor gratuita e a aceitação do contrato.
 - C) a publicação na Apple App Store realiza a cobrança por aplicativo publicado e não pela conta de desenvolvedor.
 - D) a publicação na Google Play Store realiza a cobrança por aplicativo publicado, e não pela conta de desenvolvedor.
 - E) ambas as plataformas exigem o pagamento de taxa anual para publicação de *apps* nas lojas.
- 5) **O Ionic é um *framework* de desenvolvimento multiplataforma. Em resumo, a aplicação desenvolvida com o Ionic pode ser executada em Android e em iOS. Sobre a geração do arquivo para publicação, é correto afirmar que:**
- A) o Ionic produz o executável de ambas as plataformas, ou seja, produz o entregável para Android e iOS via linha de comando.
 - B) o Ionic prepara o projeto, mas a compilação é executada por cada plataforma: Android Studio para Android e Xcode para iOS.
 - C) o Ionic gera o executável do Android via linha de comando e prepara o projeto do iOS que deve ser compilado via Xcode.

- D) a compilação via Ionic para ambas as plataformas pode ser realizada utilizando qualquer sistema operacional: Windows, Linux ou MacOS.
- E) como o Ionic é um *framework* baseado em linguagens *web*, a aplicação não necessita de compilação para ser publicada e executada em Android e iOS.

Na prática

Existem algumas diferenças entre as normas de publicação para a Google Play Store e Apple App Store que, se não forem bem observadas, podem resultar em problemas na hora de publicar a aplicação; podendo sendo aceita em uma e recusada em outra. Portanto, é necessário se ater a esses detalhes para evitar atrasos no lançamento do projeto.

Confira neste Na Prática, como um caso de lançamento com sucesso na Google Play Store foi recusado na Apple App Store - e como essa recusa foi revertida e a aplicação lançada com sucesso em ambas as lojas.

Conteúdo interativo disponível na plataforma de ensino!

Saiba mais

Para ampliar o seu conhecimento a respeito desse assunto, veja abaixo as sugestões do professor:

Publishing to app store

Existe uma documentação oficial do Ionic que demonstra como gerar a aplicação Android executável e o projeto Xcode. Recomendo a leitura por ser bastante simples e instrutiva, no estilo how-to (site em inglês).



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.

Entra em vigor o Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia

Um dos principais aspectos do GDPR é a preocupação em proteger a privacidade das pessoas que se encontram no território da União Europeia. Em um ambiente de globalização e economia baseada na internet cada vez mais dependente de dados para se sustentar (data driven economy).



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.

Lei sobre a proteção de dados pessoais

Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil, recomendado para eventuais consultas.



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.

Central de políticas do desenvolvedor - Google

Antes de realizar qualquer projeto, é de boa prática ler as políticas de cada plataforma, pois elas mudam frequentemente. Para tanto, acesse o link para conhecer as políticas da Google (em português).



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.

App Store Review Guidelines

Agora, veja as informações sobre as políticas da Apple (site em inglês). Você poderá comparar as informações obtidas com às aquelas já analisadas no site da Google.



Aponte a câmera para o código e acesse o link do conteúdo ou clique no código para acessar.

Android 6 para programadores - uma abordagem baseada em aplicativos

Livro sobre desenvolvimento de aplicativos, direcionado para Android; porém diversos capítulos podem servir de base como handbook, inclusive sobre a área de negócios.

Conteúdo interativo disponível na plataforma de ensino!