

Guia para Criação de Instalador MSIX para Aplicações UWP no Visual Studio 2022

Este guia detalha o processo de criação de um pacote de instalação MSIX para sua aplicação Universal Windows Platform (UWP) utilizando o Visual Studio 2022. O pacote MSIX é o formato moderno e recomendado pela Microsoft para empacotamento de aplicações Windows, incluindo as UWP, e é ideal para distribuição via sideloading (instalação direta).

Pré-requisitos

Antes de iniciar, certifique-se de que você possui:

- **Visual Studio 2022** instalado com a carga de trabalho "Desenvolvimento para a Plataforma Universal do Windows".
- Seu projeto de aplicação UWP aberto no Visual Studio 2022.
- Um certificado de assinatura de código (pode ser um certificado de teste gerado pelo próprio Visual Studio para fins de desenvolvimento e sideloading).

Passos para Gerar o Pacote MSIX

Siga os passos abaixo para gerar o pacote MSIX da sua aplicação UWP:

Passo 1: Configurar o Projeto para Publicação

1. No **Gerenciador de Soluções** do Visual Studio, clique com o botão direito do mouse no seu projeto UWP (não na solução) e selecione **Publicar > Criar Pacotes de Aplicativos...**

 Menu Publicar no Visual Studio

2. Na janela "Criar Pacotes de Aplicativos", selecione a opção **Sideload** e clique em **Avançar**.



Passo 2: Selecionar e Configurar o Certificado de Assinatura

1. Na etapa "Selecionar método de assinatura", você terá opções para escolher ou criar um certificado. Para sideloading, você pode:

- **Selecionar um certificado existente:** Se você já possui um certificado .pfx .
- **Criar um novo certificado de teste:** O Visual Studio pode gerar um certificado temporário para você. Esta é a opção mais comum para desenvolvimento e testes internos.

Selecione a opção apropriada e clique em **Avançar**.



- **Nota:** Para distribuição pública ou em ambientes corporativos, é altamente recomendável usar um certificado de uma autoridade de certificação confiável.

Passo 3: Selecionar Arquiteturas e Configuração de Build

1. Na etapa "Selecionar e configurar pacotes", você pode escolher as arquiteturas de processador para as quais deseja criar o pacote (por exemplo, x86, x64, ARM64). Recomenda-se selecionar as arquiteturas relevantes para seus usuários.
2. Escolha a configuração de build (geralmente **Release** para a versão final).
3. Defina o local de saída para o pacote. Por padrão, o Visual Studio cria uma pasta `AppPackages` dentro do diretório da sua solução.
4. Clique em **Criar** para iniciar o processo de empacotamento.



Passo 4: Concluir a Criação do Pacote

1. O Visual Studio compilará e empacotará sua aplicação. Após a conclusão, uma tela de "Pacote Criado" será exibida, mostrando o local onde o pacote foi salvo.
2. Clique no link **Abrir local da pasta de saída** para acessar os arquivos gerados.



Conteúdo da Pasta de Saída

Na pasta de saída (geralmente `AppPackages`), você encontrará:

- **.msix ou .msixbundle** : Este é o arquivo principal do seu instalador. O `.msixbundle` é um pacote que contém versões da sua aplicação para múltiplas arquiteturas, permitindo que o Windows instale a versão correta automaticamente.
- **Add-AppDevPackage.ps1** : Um script PowerShell que facilita a instalação do pacote MSIX para sideloading. Este script também verifica e instala quaisquer dependências necessárias.
- **Certificado de segurança**: O arquivo `.cer` do certificado usado para assinar o pacote. Este certificado precisa ser confiável no dispositivo de destino para que a instalação seja bem-sucedida.

Como Instalar o Aplicativo (Sideloading)

Para instalar o aplicativo em outro dispositivo usando sideloading:

1. **Habilitar o Modo de Desenvolvedor ou Sideloading**: No dispositivo de destino, vá em **Configurações > Atualização e Segurança > Para desenvolvedores** e habilite o "Modo de Desenvolvedor" ou "Sideload de aplicativos".
2. **Confiar no Certificado**: Se você usou um certificado de teste ou um certificado não emitido por uma CA confiável, o certificado `.cer` gerado precisa ser instalado no repositório de "Pessoas Confiáveis" do dispositivo de destino. Você pode fazer isso clicando duas vezes no arquivo `.cer` e seguindo as instruções do assistente de importação de certificado.

3. **Executar o Instalador:** Copie a pasta `AppPackages` completa para o dispositivo de destino. Em seguida, clique duas vezes no arquivo `.msixbundle` (ou `.msix`) ou execute o script `Add-AppDevPackage.ps1` (clique com o botão direito e selecione "Executar com PowerShell"). O instalador do App Installer será aberto, permitindo que você instale a aplicação.

Considerações Finais

- **Atualizações:** Para atualizar sua aplicação, basta gerar um novo pacote MSIX com uma versão superior e instalá-lo. O sistema reconhecerá a nova versão e fará a atualização.
- **Dependências:** O processo de empacotamento MSIX no Visual Studio geralmente inclui as dependências necessárias. O script `Add-AppDevPackage.ps1` ajuda a garantir que todas as dependências sejam instaladas.

Este guia deve fornecer todas as informações necessárias para criar e distribuir seu instalador MSIX para sideloading. Se tiver mais perguntas, sinta-se à vontade para perguntar.

Resolução de Erro de Certificado (Instalação via Sideloading)

Um erro comum durante a instalação de pacotes MSIX via sideloading é o relacionado ao certificado de segurança. Isso ocorre porque, para fins de desenvolvimento e teste, muitas vezes é utilizado um certificado de teste gerado pelo próprio Visual Studio, que não é automaticamente confiável nos dispositivos de destino. Para que a instalação seja bem-sucedida, o sistema operacional do cliente precisa confiar no certificado que assinou o pacote MSIX.

Entendendo o Problema

Quando um pacote MSIX é criado, ele é assinado digitalmente com um certificado. Essa assinatura garante a integridade do pacote e a identidade do publicador. Se o dispositivo que tenta instalar o pacote não reconhece ou não confia na autoridade que emitiu o certificado, a instalação falhará com um erro de certificado. Para certificados

de teste, a solução é instalar manualmente o certificado no repositório de "Pessoas Confiáveis" do sistema operacional.

Passos para Instalar o Certificado no Dispositivo do Cliente

As instruções a seguir devem ser executadas no computador do cliente onde o aplicativo UWP será instalado:

1. **Localize o Arquivo de Certificado (.cer)**: Dentro da pasta `AppPackages` que foi gerada pelo Visual Studio (a mesma pasta que contém o arquivo `.msix` ou `.msixbundle`), você encontrará um arquivo com a extensão `.cer`. Este é o arquivo do certificado público. O nome pode ser algo como `SeuApp_TemporaryKey.cer` ou similar.
2. **Abra o Assistente de Importação de Certificados**: Dê um clique duplo no arquivo `.cer`.
3. **Inicie a Importação**: Na janela do Assistente de Importação de Certificados que se abre, clique no botão **Instalar Certificado...**.



4. **Escolha o Local de Armazenamento**: Você será perguntado sobre onde deseja armazenar o certificado. Selecione a opção **Máquina Local** se você tiver permissões de administrador no computador. Se não tiver, selecione **Usuário Atual**. A opção "Máquina Local" é preferível, pois torna o certificado confiável para todos os usuários do computador. Clique em **Avançar**.
 - **Nota**: Se você selecionou "Máquina Local", pode ser solicitada uma confirmação de segurança ou credenciais de administrador.
5. **Selecione o Repositório de Certificados**: Na próxima tela, você deve escolher o repositório onde o certificado será colocado. É crucial que você selecione o repositório correto para que o sistema confie no certificado para aplicações. Selecione a opção **Colocar todos os certificados no repositório a seguir** e, em seguida, clique no botão **Procurar...**.
6. **Escolha "Pessoas Confiáveis"**: Na janela "Selecionar Repositório de Certificados", role para baixo e selecione **Pessoas Confiáveis**. Clique em **OK**.



7. **Conclua a Importação:** Confirme que "Pessoas Confiáveis" está selecionado como o repositório de destino e clique em **Avançar**. Na tela final, revise as configurações e clique em **Concluir** para finalizar a importação.
8. **Confirmação de Sucesso:** Uma mensagem de "A importação foi bem-sucedida" deve aparecer. Clique em **OK**.

Tentando a Instalação Novamente

Após a instalação bem-sucedida do certificado no repositório de "Pessoas Confiáveis", o cliente deve tentar instalar o pacote MSIX (`.msix` ou `.msixbundle`) novamente. A instalação agora deve prosseguir sem o erro de certificado.

Considerações Adicionais

- **Certificados de Produção:** Para aplicações que serão distribuídas amplamente ou para a Microsoft Store, é essencial usar um certificado emitido por uma Autoridade Certificadora (CA) reconhecida publicamente (como DigiCert, Sectigo, etc.). Esses certificados são automaticamente confiáveis na maioria dos sistemas, eliminando a necessidade de instalação manual.
- **Atualizações de Certificado:** Se você gerar um novo certificado de teste para uma atualização do aplicativo, o cliente precisará instalar o novo certificado da mesma forma, a menos que o novo certificado seja assinado pela mesma cadeia de confiança do certificado anterior já instalado.

Este procedimento é fundamental para garantir que aplicações UWP empacotadas via sideloading possam ser instaladas com sucesso em ambientes de teste ou em cenários de distribuição interna sem a Microsoft Store.