



Neste artigo vou mostrar como gravar e ler texto no armazenamento externo (memória externa, cartão SD, etc.) do **Android** usando Xamarin for Android no Visual Studio 2015 e a linguagem C#.

Gravar e ler texto em qualquer aplicação é uma tarefa comum e o Android fornece 4 opções que podemos usar para armazenar informações :

- **SharedPreferences** - Armazena dados no formato chave-valor. Usado para pequenas quantidades de dados;
- **Internal Storage** - Armazena dados privados na memória do dispositivo;
- **External Storage** - Armazena dados públicos no armazenamento externo (Cartão SD, etc) compartilhado;
- **Banco de dados** - SQLite - Armazena dados estruturados em um banco de dados;

Neste artigo o nosso foco será o armazenamento externo ou **External Storage**.

Cada dispositivo compatível com o Android suporta um armazenamento externo compartilhado que você pode usar para salvar arquivos. Isso pode ser uma mídia de armazenamento removível (como um cartão SD) ou um armazenamento interno (não removível).

Arquivos salvos para o armazenamento externo são legíveis publicamente e podem ser modificados pelo usuário quando for habilitado o armazenamento em massa USB para transferir arquivos.

Considere que armazenamento externo pode tornar-se indisponível se o usuário montar o armazenamento externo em um computador ou remover os meios de comunicação e não há nenhuma segurança imposta sobre os arquivos que você salvar para o armazenamento externo. Todos os aplicativos podem ler e escrever arquivos colocados no armazenamento externo e o usuário pode removê-los

Para ler ou gravar arquivos no armazenamento externo, seu aplicativo deve adquirir as permissões de sistema **READ_EXTERNAL_STORAGE** ou **WRITE_EXTERNAL_STORAGE**.

O processo para escrever/ler no armazenamento externo utiliza as propriedades :

- **Android.OS.Environment.ExternalStorageDirectory** - Retorne o diretório de armazenamento externo principal
- **Android.OS.Environment.ExternalStorageState** - Retorna o estado atual do dispositivo primário de armazenamento "externo".

Neste artigo vou mostrar como escrever um texto na carga da aplicação Android e com acessar o texto no armazenamento externo quando o usuário clicar em um botão de comando.

Recursos usados:

- [Visual Studio Community 2015](#) ou [Xamarin Studio](#)
- [Xamarin](#)
- [Emulador Android virtual](#) ou físico ([veja como emular usando o Vysor](#))

Nota: Baixe e use a versão Community 2015 do VS ela é grátis e é equivalente a versão Professional.

Criando o projeto no Visual Studio 2015 Community

Abra o **VS 2015 Community** e clique em **New Project**;

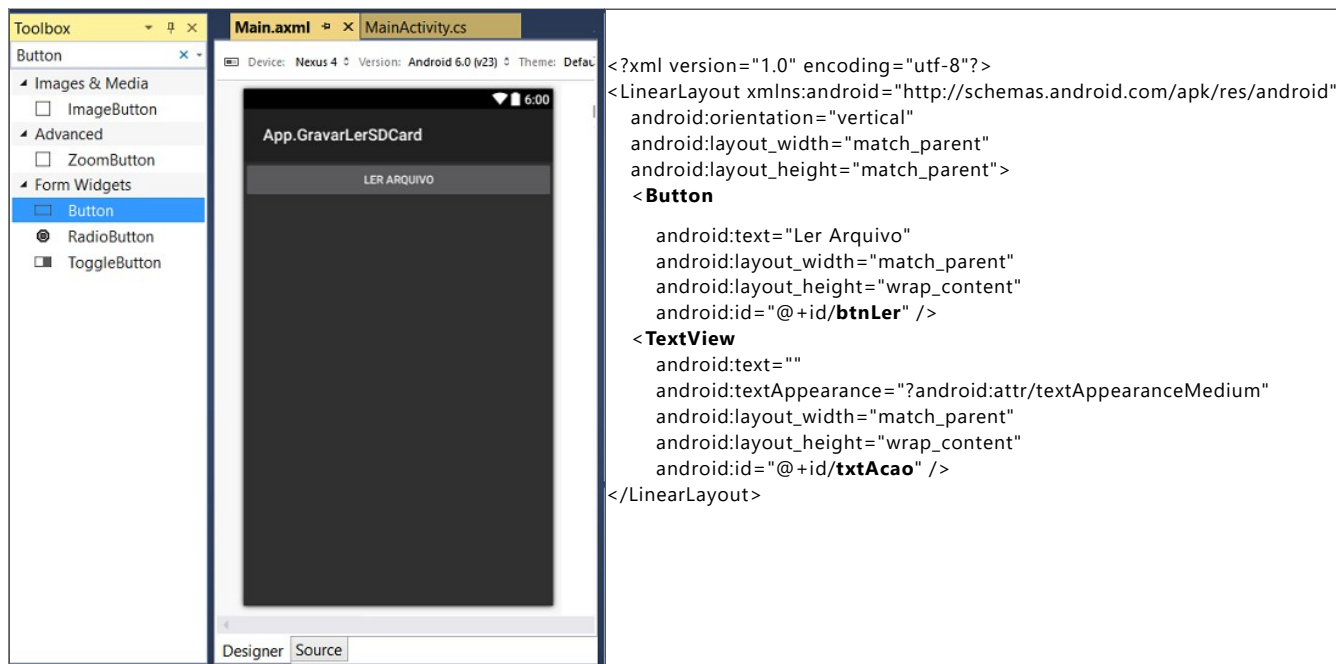
Selecione a linguagem Visual C# e o template **Android -> Blank App(Android)**

Informe o nome **App.GravarLerSDCard** e clique no botão **OK**;

Abra o arquivo **Main.axml** na pasta **Resources/layout** e no modo **Designer**. Primeiro remova o controle **Button** que vem definido por padrão e a seguir inclua os seguintes controles a partir da **ToolBox**:

- 1 **Button** - id = btnEnviar
- 1 **TextView** - id = txtAcao

Abaixo vemos o leiaute no emulador do Xamarin e ao lado o respectivo código XML gerado :



A seguir abra o arquivo **MainActivity.cs** e altere o código desse arquivo conforme abaixo:

```
using Android.App;
using Android.OS;
using Android.Widget;

namespace App.GravarLerSDCard
{
    [Activity(Label = "App.GravarLerSDCard", MainLauncher = true, Icon = "@drawable/icon")]
    public class MainActivity : Activity
    {
        TextView txtv1;

        protected override void OnCreate(Bundle bundle)
        {
            base.OnCreate(bundle);

            SetContentView(Resource.Layout.Main);
            Button button = FindViewById<Button>(Resource.Id.btnLer);
            txtv1 = FindViewById<TextView>(Resource.Id.txtAcao);

            button.Click += Button_Click;

            EscreverArquivo();
        }

        private void EscreverArquivo()
        {
            var sdCardPath = Android.OS.Environment.ExternalStorageDirectory.Path;
            var arquivoPath = System.IO.Path.Combine(sdCardPath, "ArqSDCard1.txt");

            if (!System.IO.File.Exists(arquivoPath))
            {
                using (System.IO.StreamWriter writer = new System.IO.StreamWriter(arquivoPath, true))
                {
                    writer.Write("Macoratti .net - Quase tudo para .NET");
                    Toast.MakeText(this, "Arquivo " + arquivoPath.ToString() + " gerado com sucesso.", ToastLength.Short).Show();
                }
            }
            else
            {
                Toast.MakeText(this, "Arquivo " + arquivoPath.ToString() + " já existe.", ToastLength.Short).Show();
            }
        }

        private void Button_Click(object sender, System.EventArgs e)
        {
            var sdCardPath = Android.OS.Environment.ExternalStorageDirectory.Path;
            var arquivoPath = System.IO.Path.Combine(sdCardPath, "ArqSDCard1.txt");
```

```

        if (System.IO.File.Exists(arquivoPath))
        {
            var texto = System.IO.File.ReadAllText(arquivoPath);
            txtv1.Text = texto;
            Toast.MakeText(this, "Arquivo lido com sucesso.", ToastLength.Short).Show();
        }
        else
        {
            Toast.MakeText(this, "Arquivo " + arquivoPath.ToString() + " não encontrado.", ToastLength.Short).Show();
        }
    }
}
}

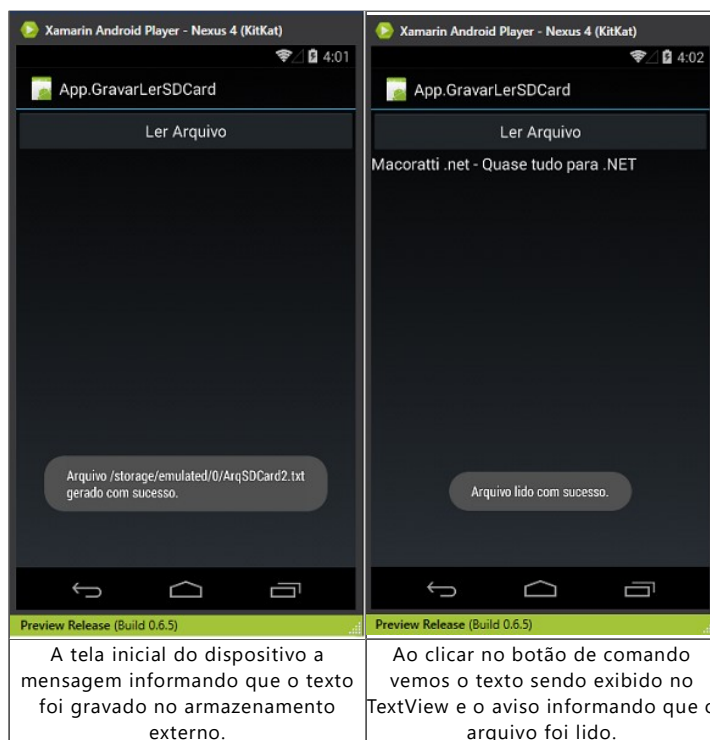
```

Neste código após criar uma instância para os controles **btnLer** e **txtAcao** e definir o evento **Click** para o botão de comando, invocamos o método **EscreverArquivo()** que vai escrever um texto no armazenamento externo.

No método **EscreverArquivo()** obtemos o caminho do armazenamento externo e definimos o arquivo **ArqSDCard1.txt** que será criado para receber o texto a ser escrito usando o método **Write** da classe **StreamWriter**.

Para ler o arquivo temos no evento **Click** do botão de comando **Ler Arquivo** o código que acessa o armazenamento externo e exibe o dados gravados no arquivo **ArqSDCard1.txt**.

Executando o código acima teremos o seguinte resultado :



Pegue o projeto completo aqui : [App.GravarLerSDCard.zip](#) (sem as referências)

E, como Moisés levantou a serpente no deserto, assim importa que o Filho do homem seja levantado; Para que todo aquele que nele crê não pereça, mas tenha a vida eterna.
João 3:14,15

[Veja os Destaques e novidades do SUPER DVD Visual Basic \(sempre atualizado\) : clique e confira !](#)

Quer migrar para o VB .NET ?

- Veja mais sistemas completos para a plataforma .NET no [Super DVD .NET](#) , confira...
- [Curso Básico VB .NET - Vídeo Aulas](#)

Quer aprender C# ??

- Chegou o [Super DVD C#](#) com exclusivo material de suporte e vídeo aulas com curso básico sobre C#.
- [Curso C# Basico - Video Aulas](#)

Quer aprender os conceitos da Programação Orientada a objetos ?

- [Curso Fundamentos da Programação Orientada a Objetos com VB .NET](#) NEW

Quer aprender o gerar relatórios com o ReportViewer no VS 2013 ?

- [Curso - Gerando Relatórios com o ReportViewer no VS 2013 - Vídeo Aulas](#) NEW

Referências:

- [Seção VB .NET do Site Macoratti.net](#)
- [Super DVD .NET - A sua porta de entrada na plataforma .NET](#)
- [Super DVD Vídeo Aulas - Vídeo Aula sobre VB .NET, ASP .NET e C#](#)
- [Super DVD C# - Recursos de aprendizagens e vídeo aulas para C#](#)
- [Seção C# do site Macoratti.net](#)
- [Seção ASP .NET do site Macoratti .net](#)
- [Curso Básico VB .NET - Vídeo Aulas](#)
- [Curso C# Básico - Vídeo Aulas](#)
- [Curso Fundamentos da Programação Orientada a Objetos com VB .NET](#) NEW
- [Macoratti .net | Facebook](#)
- [macoratti - YouTube](#)
- [Jose C Macoratti \(@macoratti\) | Twitter](#)
- [Xamarin - Desenvolvimento Multiplataforma com C# ... - Macoratti.net](#)
- [Xamarin - Apresentando Xamarin.Forms - Macoratti.net](#)
- [Xamarin.Forms - Olá Mundo - Criando sua primeira ... - Macoratti.net](#)
- [Xamarin.Forms - Olá Mundo - Anatomia da aplicação - Macoratti.net](#)
- <https://developer.xamarin.com/api/type/Android.App.AlertDialog/>
- [Xamarin Android - Tratando eventos de forma declarativa](#)

[José Carlos Macoratti](#)