

# Azure App Configurationについて ご質問

App Configurationのハンズオンをやってみたのですが、応答までに結構な時間がかかる気がします。

実際にアプリに組み込んだ場合もそこまでの性能は期待できないのでしょうか。

# Azure App Configurationの ハンズオン

## ■ハンズオン: Azure App Configurationからの値の取得

Cloud Shell を開き、Bashを選択して、以下を実行してみましょう。

「YOURAPPCFGNAME」の部分には、前の手順で作成したApp Configurationのリソース名を指定してください。

```
name=YOURAPPCFGNAME
az appconfig kv list --name $name --output table
az appconfig kv show --name $name --output table --key LogLevel --label Production
az appconfig kv show --name $name --output table --key LogLevel --label Development
az appconfig kv show --name $name --output table --key ItemsPerPage
az appconfig feature show --name $name --feature ShowRecommendedItems
```

※通常は、C#などのコード内で、[SDK](#)を使用して、設定値を取得して利用します。

<https://github.com/hiryamada/notes/blob/main/AZ-204/mod07-02-appcfg.md>

# 考えられる、応答が遅い理由（※未検証）

- azコマンドの起動/実行に時間がかかっているため
  - azコマンドはPythonで実装されている
- Cloud ShellとAzure App Configurationが異なるリージョンで動作しているため ※講師の環境の場合
  - Cloud Shell: シンガポール
  - Azure App Configuration: 東日本

```
Bash  ▾ | 🔌 ? ⚙️ 📄 📌 {} 📌
developer11 [ ~ ]$ curl ipinfo.io
{
  "ip": "104.215.248.241",
  "city": "Singapore",
  "region": "Singapore",
  "country": "SG",
  "loc": "1.2897, 103.8501",
  "org": "AS8075 Microsoft Corporation",
  "postal": "018989",
  "timezone": "Asia/Singapore",
  "readme": "https://ipinfo.io/missingauth"
}developer11 [ ~ ]$
```

# ご質問

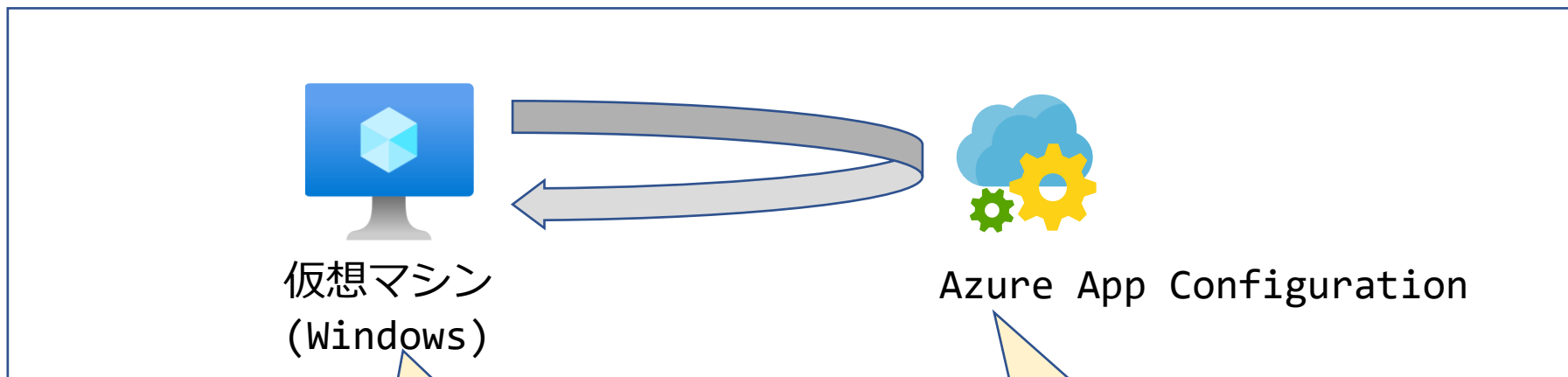
App Configurationのハンズオンをやってみたのですが、応答までに結構な時間がかかる気がします。  
実際にアプリに組み込んだ場合もそこまでの性能は期待できないのでしょうか。

実験してみました

■環境は、ハンズオンで使用している winvm1 を使用



東日本リージョン



C#コンソールアプリから、Azure App Configurationの構成値を取得。  
Azure App Configurationへの接続情報は環境変数から取得。

```
ConnectionString =  
    (Azure App Configurationの接続文字列)
```

アプリケーション設定

```
TestApp:Settings:Message = aaa
```

```
using Microsoft.Extensions.Configuration;  
using Microsoft.Extensions.Logging;
```

コンソールアプリの開発に便利な  
ConsoleAppFramework を使用

<https://github.com/Cysharp/ConsoleAppFramework>

```
ConsoleApp.CreateBuilder(args)  
.ConfigureAppConfiguration(builder =>  
{
```

```
    var conn = Environment.GetEnvironmentVariable("ConnectionString");
```

```
    builder.AddAzureAppConfiguration(conn);
```

環境変数から接続文字列を取得して  
Azure App Configurationに接続

```
})  
.ConfigureLogging(logging =>  
{
```

```
    logging.ClearProviders();
```

```
    logging.AddSimpleConsole(options =>  
{
```

ロギングの設定

```
        options.SingleLine = true;
```

```
        options.TimestampFormat = "HH:mm:ss:fff ";
```

ログに時・分・秒・ミリ秒の出力を追加

```
    });
```

```
})
```

```
.Build()
```

```
.AddRootCommand((ILogger<Program> logger, IConfiguration config) =>  
{
```

```
    logger.LogInformation("get config");
```

```
    var message = config["TestApp:Settings:Message"];
```

```
    logger.LogInformation("message: {}", message);
```

```
    logger.LogInformation("get config done");
```

.NETの「構成」(Configuration)を経由して  
Azure App Configurationの設定値を取得

```
})
```

```
.Run();
```

前後でログを出力して時間を測定

- timeコマンドを使用するために Git for Windows をインストールし、Git Bash を使用

<https://gitforwindows.org/>

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  AZURE

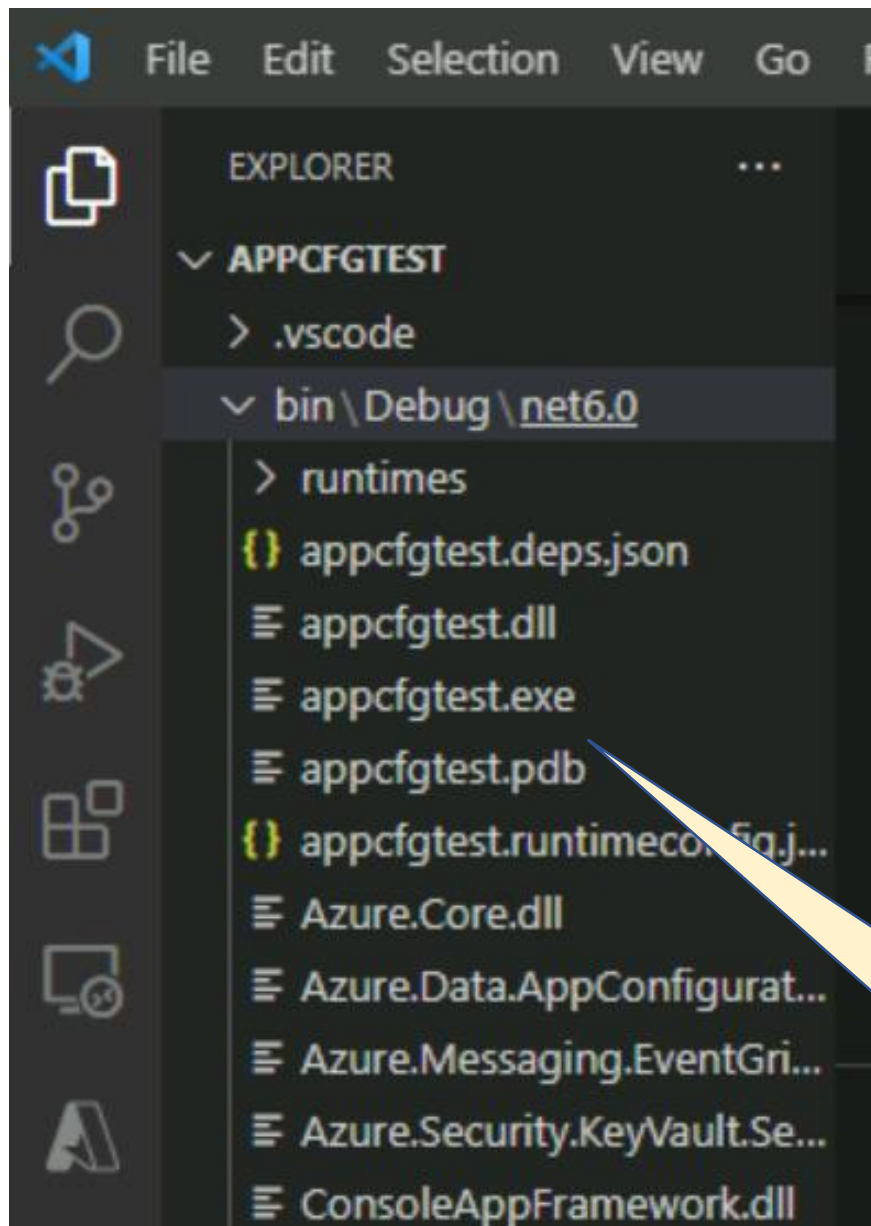
azureuser@winvm1 MINGW64 ~/Documents/appcfgtest
$ time dotnet run
17:33:12:827 info: Program[0] get config
17:33:12:841 info: Program[0] message: aaa
17:33:12:841 info: Program[0] get config done

real    0m3.845s
user    0m0.000s
sys     0m0.016s

azureuser@winvm1 MINGW64 ~/Documents/appcfgtest
$ █
```

App Configurationからの値の取得には10～20ミリ秒程度しかかかっていない

dotnet run コマンドの実行に3.8秒程度かかっている



```
azureuser@winvm1 MINGW64 ~/Documents/appcfgtest
$ time bin/Debug/net6.0/appcfgtest.exe
17:37:46:617 info: Program[0] get config
17:37:46:627 info: Program[0] message: aaa
17:37:46:627 info: Program[0] get config done

real    0m0.530s
user    0m0.015s
sys      0m0.000s
```

dotnet buildを実行すると、  
bin/debug/net6.0以下に実行可能形式ファイル(.exe)が作られている

実行可能形式ファイル(.exe)を直接呼び出すと 0.5 秒ほどで実行される



```
azureuser@winvm1 MINGW64 ~/Documents/appcfgtest
```

```
$ dotnet build -c Release
```

```
MSBuild version 17.3.2+561848881 for .NET
```

```
Determining projects to restore...
```

```
All projects are up-to-date for restore.
```

```
appcfgtest -> C:\Users\azureuser\Documents\appcfgtest\bin\Release\net6.0\appcfgtest.dll
```

```
Build succeeded.
```

```
0 Warning(s)
```

```
0 Error(s)
```

```
Time Elapsed 00:00:01.09
```

```
azureuser@winvm1 MINGW64 ~/Documents/appcfgtest
```

```
$ time bin/Release/net6.0/appcfgtest.exe
```

```
17:41:36:629 info: Program[0] get config
```

```
17:41:36:640 info: Program[0] message: aaa
```

```
17:41:36:640 info: Program[0] get config done
```

```
real    0m0.502s
```

```
user    0m0.000s
```

```
sys     0m0.000s
```

```
azureuser@winvm1 MINGW64 ~/Documents/appcfgtest
```

```
$ █
```

リリースビルド

デバッグビルドと  
大して変わらず

```
Program.cs  appcfgtest.csproj X
appcfgtest.csproj
1  <Project Sdk="Microsoft.NET.Sdk">
2
3      <PropertyGroup>
4          <OutputType>Exe</OutputType>
5          <TargetFramework>net7.0</TargetFramework>
6          <ImplicitUsings>enable</ImplicitUsings>
7          <Nullable>enable</Nullable>
8      </PropertyGroup>
9
```

.NET 7.0をインストールし、  
TargetFrameworkを net7.0 に  
変更

```
azureuser@winvm1 MINGW64 ~/Documents/appcfgtest
$ dotnet --version
7.0.101
```

```
azureuser@winvm1 MINGW64 ~/Documents/appcfgtest
$ time dotnet run
17:50:54:834 info: Program[0] get config
17:50:54:844 info: Program[0] message: aaa
17:50:54:844 info: Program[0] get config done
```

```
real    0m1.814s
user    0m0.000s
sys     0m0.015s
```

```
azureuser@winvm1 MINGW64 ~/Documents/appcfgtest
$ time bin/Debug/net7.0/appcfgtest.exe
17:51:00:843 info: Program[0] get config
17:51:00:853 info: Program[0] message: aaa
17:51:00:853 info: Program[0] get config done
```

```
real    0m0.466s
user    0m0.000s
sys     0m0.031s
```

Azure App Configurationからの構成値の取得  
10ミリ秒程度

dotnet run コマンドの実行  
1.8秒程度

実行可能形式(.exe)の実行  
0.4秒程度

# 測定結果まとめ

- 同一リージョン内で、VM から Azure App Configurationの値を取得するのは高速
  - 10～20ミリ秒 程度
- dotnet run コマンドが遅い。 .NET 7.0では改善が見られる。
  - .NET 6.0 => 3.8秒 程度
  - .NET 7.0 => 1.8秒 程度
- bin/Debug/net7.0/ (等)以下に生成される実行ファイルを直接起動すると、dotnet run コマンドよりは速い
  - .NET 6.0 => 0.5秒 程度
  - .NET 7.0 => 0.4秒 程度

# ご回答

App Configurationのハンズオンをやってみたのですが、応答までに結構な時間がかかる気がします。

実際にアプリに組み込んだ場合もそこまでの性能は期待できないのでしょうか。

東日本リージョン内で、Azure VM(+ C#コンソールアプリ)からAzure App Configurationにアクセスして、設定値を1つ取得するというケースで実測したところ、取得部分のコード実行には10~20ミリ秒程度しかかかっていませんでした。

Azure App Configurationをアプリに組み込むすることで、アプリの性能に大きく影響する（アプリ起動の待ち時間がとても長くなってしまう等）ということはないと思われます。

また、アプリの起動中に、Azure App Configurationに周期的にアクセスして最新の構成値を動的に取得するようなケースでは、その処理を非同期で（バックグラウンドスレッドで）実行することで、読み取り待ち時間を回避できます。