



Konfigurationsdaten auslagern

Dokumentinformationen

Dateiname: documentation.docx
Speicherdatum: 17.04.2025

Autoreninformationen

Autor: Elif Berra Canmaya
E-Mail: elif.canmaya@edu.tbz.ch
Tel: +41 76 726 12 15

Konfigurationsdaten auslagern

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Sinn und Zweck	3
1.2	Referenzmaterialen.....	3
2	Hauptteil	4
2.1	Informieren.....	4
2.2	Planen.....	4
2.3	Entscheiden	5
2.4	Realisieren	5
2.5	Auswerten.....	6

Konfigurationsdaten auslagern

1 Einleitung

1.1 Sinn und Zweck

In diesem Auftrag geht es darum, um Eingaben möglichst extern zu speichern welche man dann direkt in dem Skript ziehen kann bei Bedarf.

1.2 Referenzmaterialien

[Coding-Bz/TBZ_outsourcing_configuration_data_Eli_Luk: This is a repository which is created for the LB2 which includes making processes much more reliable and faster by using code and scripts.](#)

Konfigurationsdaten auslagern

2 Hauptteil

2.1 Informieren

Am Anfang habe ich mir den Auftrag sorgfältig durchgelesen und mir dann Gedanken gemacht, wie ich das Projekt möglichst interessant und ansprechend umsetzen könnte. Dabei habe ich verschiedene Ideen gesammelt und diese im Anschluss mit meiner Lehrperson besprochen. Durch diese Gespräche konnte ich nicht nur den Auftrag besser verstehen, sondern auch allgemein mehr über das Thema lernen. Nach diesem Austausch war es mir möglich, realistisch abzuschätzen, was im Rahmen des Projekts machbar ist und was nicht. Dadurch fühlte ich mich sehr gut informiert und vorbereitet.

2.2 Planen

Beim Planen war mir sofort klar, dass ich so viele unterschiedliche Lösungsansätze wie möglich ausprobieren möchte. Ich wollte mich nicht nur auf das Skriptmaterial beschränken, sondern auch praktische Umsetzungen programmieren. Deshalb habe ich mich für vier verschiedene Varianten entschieden, die ich umsetzen wollte:

1. Das Projekt mit **PowerShell** realisieren, da PowerShell ein sehr mächtiges Tool ist.
2. Eine Umsetzung im **CMD** mit Batch-Skripten.
3. Eine Umsetzung in der **Bash**-Shell.
4. Nicht nur Skripte, sondern auch ein richtiges **Programm** entwickeln, bei dem man User anlegen kann.

Wichtig war mir dabei, dass Passwörter nicht im Quellcode gespeichert werden, sondern extern z.B. in einer Datenbank. Die Arbeit mit einer Datenbank war ein fester Bestandteil meiner Planung.

Konfigurationsdaten auslagern

2.3 Entscheiden

In der Planungsphase hatte ich bereits einen klaren Ablauf im Kopf, weshalb es kaum noch offene Entscheidungen gab. Eine der wenigen wichtigen Entscheidungen war, welche Art von Datenbank ich verwenden würde. Mir war bewusst, dass es sowohl komplexe als auch einfache Varianten gibt. Schlussendlich habe ich mich für SQLite entschieden, weil es Open Source ist, sich leicht einbinden lässt und gut strukturiert aufgebaut ist. Ausserdem habe ich beschlossen, nötige Arbeiten auch zu Hause zu erledigen, um meine geplanten Ideen vollständig umsetzen zu können.

Vorteile und Nachteile der Methoden

- **PowerShell:**

Vorteile: Sehr mächtig, ideal für Automatisierungen und schnelle Ergebnisse.

Nachteil: Man muss sich gut mit dem Syntax auskennen, da es eine feste Struktur vorgibt.

- **Bash:**

Vorteile: Auf Unix-Systemen verbreitet, vielseitig einsetzbar.

Nachteile: Im Vergleich zu PowerShell langsamer, komplizierter und eingeschränkter in der Flexibilität.

- **CMD/Batch:**

Vorteile: Sehr einfache Syntax, schnell erlernbar.

Nachteile: Weniger Funktionen und Möglichkeiten im Vergleich zu PowerShell.

//SQLite wird nicht verglichen, da ein Vergleich weniger Sinn machen würde

2.4 Realisieren

Die Realisierungsphase lief insgesamt gut, weil ich in den vorherigen Phasen insbesondere bei der Information und Planung gründlich gearbeitet hatte. Kleinere Probleme gab es hin und wieder, besonders bei der Arbeit mit Bash, da diese aus meiner Sicht im Vergleich zu PowerShell und CMD weniger benutzerfreundlich ist. Insgesamt konnte ich jedoch die meisten meiner geplanten Ideen erfolgreich umsetzen.

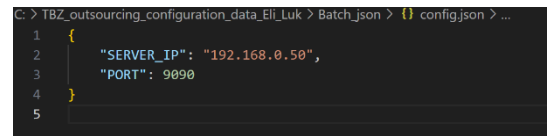
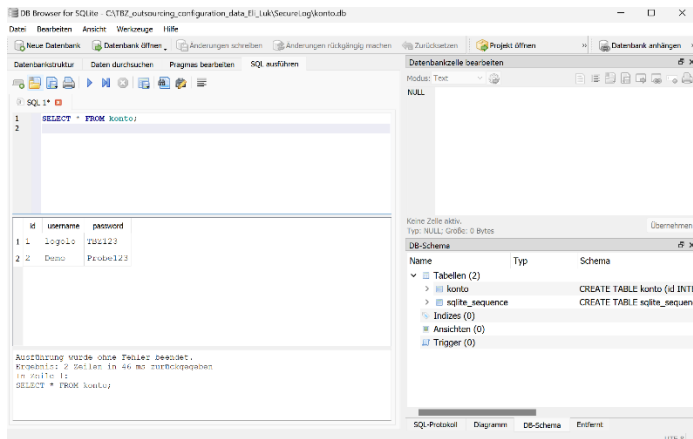
Konfigurationsdaten auslagern

2.5 Auswerten

Ich habe viele verschiedene Methoden ausprobiert und ausgetestet. Während dieser Zeit habe ich intensiv recherchiert nicht nur direkt zu diesem Thema, sondern auch zu verwandten Bereichen, die damit zusammenhängen. Gerade was die Theorie betrifft, konnte ich durch meine Recherchen und die Gespräche mit meiner Lehrperson enorm viel dazulernen. Aus meiner Sicht habe ich den Auftrag nicht nur erfüllt, sondern sogar übertroffen, denn ich habe nicht nur die Grundanforderungen umgesetzt, sondern bin über diese hinausgegangen. Besonders stolz bin ich darauf, dass ich eine Datenbank einbinden konnte und nun auch in der Lage bin, Daten mit SQL zu steuern. Ich kann beispielsweise auf meinem intelligenten Rechner problemlos Personen anlegen, aber ebenso direkt über SQL arbeiten. Zusätzlich habe ich während des Projekts mit PowerShell, Bash und anderen Tools gearbeitet, wodurch ich mir viele neue Kenntnisse aneignen konnte. Insgesamt konnte ich in dieser Phase viel Neues aufbauen und lernen, und genau deshalb bin ich mit dem Endresultat auch sehr zufrieden.

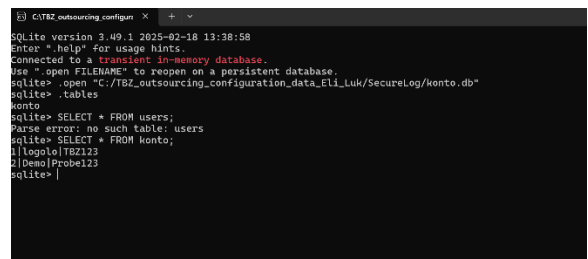
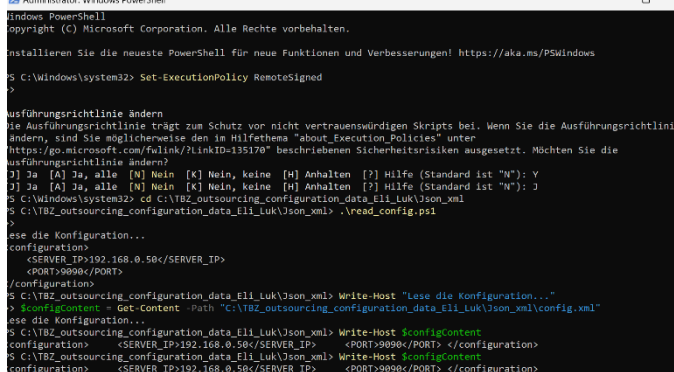
Konfigurationsdaten auslagern

Screenshots der Ausführung/ Codebeispiele (Diese und weitere werden bei Vorführung demonstriert und erklärt)



```
Write-Host "Lese die Konfiguration..."
$configContent = Get-Content -Path "config.xml"

Write-Host $configContent
```



```
C:\Users\elifb>cd C:\TBZ_outsourcing_configuration_data_Eli_Luk\Batch_env
C:\TBZ_outsourcing_configuration_data_Eli_Luk\Batch_env>mein_script.bat 192.168.0.99 9090
Starte Verbindung zu 192.168.1.11:8080
Benutzer: admin
Passwort: TBZ123
Verbindung zu 192.168.1.11 wird hergestellt...
Verbindung erfolgreich hergestellt!
C:\TBZ_outsourcing_configuration_data_Eli_Luk\Batch_env>
```