

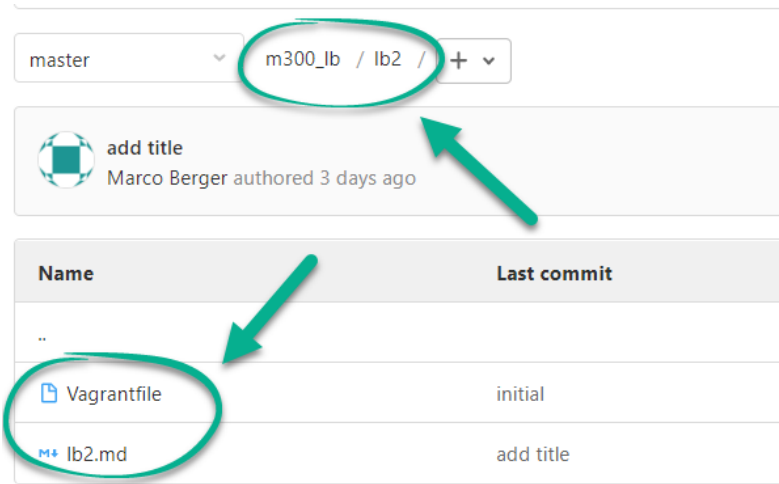
# M300 LB2 - IaC

## Prüfungsform

Praktische Einzelarbeit. Für die Arbeit sind **12 Lektionen vorgesehen**, wovon sie **8 Lektionen während dem Schulunterricht (DL & Präsent)** zur Verfügung haben.

Für die LB2 wird die Theorie aus den Kapitel 10/20 und 25 der [M300 Dokumentation](#) vorausgesetzt

## Formale Vorgaben

Abgabetermin	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Freitag 19.03.</b></li> </ul>
Speicherort	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repository: <b>m300_lb</b> (auf <a href="#">GitLab</a> oder <a href="#">GitHub</a>)</li> <li>Folder: <b>lb2</b></li> </ul>
Abgabe Objekte	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vagrantfile</li> <li>lb2.md (README.md ist auch ok)</li> </ol> 
LB2-Projektbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>gemäss Angaben Pinboard <b>Samstag 13.03. / 18:00</b></li> </ul>

## Auftrag - Infrastructure as Code (IaC) (Kapitel 10 / 20 / 25)

Sie erstellen - auf Basis von **VirtualBox/Vagrant** - ein selbst gewähltes «**Infrastructure as Code**» Projekt, indem sie einen Service oder Serverdienst **automatisieren**.

Teamarbeit ist erwünscht. Die Implementation des **IaC-Projekts** erfolgt hingegen **als Einzelarbeit**. Der erstellte Code sowie die gesamte Dokumentation wird versioniert, entweder auf [GitLab](#) oder [GitHub](#), hinterlegt und der Lehrperson zugänglich gemacht (Lese-Rechte).

Das Internet ist eine wichtige Ressource für solche Projekte. Entsprechend dürfen sie auch Codebeispiele aus dem Internet verwenden, sofern sie entsprechende Quellenangaben machen.

Der verwendete Code muss aber von ihnen vollständig dokumentiert sein. Das gilt auch für Code, welchen sie aus fremden Quellen verwenden.

**Das bedeutet sie können über den verwendeten Code Auskunft geben.**

## Anforderungen

- Wiederholbar und konsistent ausführbar auf eigenem Rechner
- Die **Entwicklungsschritte** des Codes und der Dokumentation sind in der *Git History* durch **regelmässige und dokumentierte Commit**<sup>1</sup> nachvollziehbar.
- Service / Dienst ist von **ausserhalb der VM** (Bsp. über http/https) **zugänglich**
- Service / Dienst startet mit **'vagrant up'** (ohne User-Interaktion)
- Service / Dienst weist dokumentierte<sup>2</sup> Sicherheitsmerkmale auf
- Die **Projektdokumentation** erfolgt in **Markdown**

<sup>1</sup> Commit müssen in regelmässigen Abständen über die gesamte LB2 erfolgen

<sup>2</sup> Die Sicherheitsmerkmale müssen in ihrer Funktion fachlich korrekt beschrieben sein.

## Bewertung

Das Projekt wird anhand folgender Kriterien bewertet

Punkte pro Kategorie (max. 40Punkte):

<b>45% (18P)</b> <b>Komplexität</b> <b>Umfang</b> <b>Funktionalität</b> <b>Umsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enthält eigene Erweiterungen</li> <li>• Service Funktion mit mehreren VM's oder Services (Bsp. Webserver mit Datenbank Backend)</li> <li>• Keine Interaktion nötig nach dem Start, Service ist nach 'vagrant up' verfügbar</li> <li>• Korrekte Netzwerkkonfiguration wie Port-Forwarding / Bridge Konfiguration usw.</li> <li>• Installation oder Konfiguration von zusätzlich benötigter Software</li> <li>• Service / Dienst weist Sicherheitsmerkmale aus</li> <li>• Der Fortschritt ist in der Git History nachvollziehbar</li> </ul>
<b>45% (18P)</b> <b>Dokumentation</b>	<p>Es wird eine <b>technische Dokumentation</b> über ihr IaC Projekt erwartet. Sie beschreiben, wie der Service funktioniert, was die Rahmenbedingungen zum Service sind und wie sie den Service auf korrekte Funktion testen. Die grafische Übersicht gibt Auskunft über verwendete Server, Applikationen und Netzwerkkonfiguration.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inhaltsverzeichnis</li> <li>○ Einleitung</li> <li>○ Grafische Übersicht</li> <li>○ alles Relevante wird beschrieben</li> <li>○ Korrektheit der Angaben</li> <li>○ Testen</li> <li>○ Quellenangaben wo nötig</li> </ul> </li> <li>• Markdown <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verwendung von min. 5 verschiedenen Markdown Elementen (etwa Tabellen, Links, Bilder usw....)</li> </ul> </li> <li>• Darstellung <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ansprechend</li> <li>○ Übersichtlich</li> </ul> </li> </ul>
<b>10% (4P)</b> <b>Einhaltung der Formalitäten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freigabe auf GitLab od. GitHub erteilt</li> <li>• Abgabe-Termin eingehalten</li> <li>• Projekt-Daten korrekt hinterlegt (Name / Git-Repository)</li> </ul>