**Semesterprüfung 02 – M231 (Modulabschluss)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lernkontrollen – Fokus Modulabschluss** | | Pkt. / Max  / 58 | Note |
| Datum | Name /Vorname | Klasse:  S-INF22 | Zeitbedarf:  *45 min* |

Inhalt

[1 Fokus Datensicherheit 2](#_Toc135764725)

[2 Fokus Datenschutz 3](#_Toc135764726)

[3 Schwerpunkt-Aufgaben 3](#_Toc135764727)

**Wichtig:**

* Die Lösungs-Datei müssen in **LESBAREM** Format in der TEAMS Aufgabe abgespeichert werden (WORD, EXCEL, VISIO, PDF etc.) – andere Formate müssen mit Funktion/Druckertreiber «**Microsoft Print to PDF**» gedruckt/erstellt/gespeichert werden.
* Lesen Sie die Aufgaben aufmerksam durch und beantworten Sie genau das, was in der Frage gefragt wird.

**Hilfsmittel:**

* Google, Internet

**Hinweis:**

* **Machen Sie sich kurz ein Bild der Aufgaben und lösen Sie zuerst diejenigen, bei denen Sie sich sicher fühlen.**

VIEL GLÜCK!

# Fokus Datensicherheit

## Datensicherheit [ 6 Punkte]:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Situation** | Integrität  Abk: integr | Verfügbarkeit  Abk: avail | Vertraulichkeit  Abk: conf |
| 1 | Bei einer Ransomwareattacke können aufgrund des Backups die Daten wiederhergestellt werden, spätestens nach einem halben Tag. |  |  |  |
| 2 | Zu den Serverräumen ist der Zugang nur mittels persönlichen Badges möglich. |  |  |  |
| 3 | Der Zugang zu einem Steuersystem ist nur mit Benutzername und Passwort möglich. |  |  |  |
| 4 | Bei einem Datenspeichersystem wird die Zeit und der User protokolliert, der die Mutation veranlasst hat. |  |  |  |
| 5 | Eine Datenbank mit Geschäftsdaten wird bei zwei unterschiedlichen Cloud-Anbietern gehostet. Bei einem Ausfall kann zum zweiten Anbieter gewechselt werden. |  |  |  |
| 6 | Bei einer verwendeten Software wird der Hashcode angezeigt. |  |  |  |

## Anonymisierung [ 6 Punkte ]

## Rechtsraum [ 7 Punkte ]:

# Fokus Datenschutz

## Grundsätze DSG [ 8 Punkte ]:

## Schutzbedarf von Daten [ 5 Punkte]:

* Geben sie zwei Beispiele für allgemeine personenbezogen Daten-Arten
* Geben sie zwei Beispiele für besonders schützenswerte personenbezogene Daten-Arten. Die Beispiele sollend passend sein für DSG und DSGVO
* Geben sie ein Beispiel für eine besonders schützenswerte personenbezogene Daten-Art, die es nur im DSGVO gibt

# Schwerpunkt-Aufgaben

## Datenschutz vs Datensicherheit [ 7 Punkte ]:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Situation | Datensicherheit  Abk: DSi | Datenschutz  Abk:DSch |
| 1 | Die Daten werden laufend auf einen zweiten Server gespiegelt |  |  |
| 2 | Für Auswertungen werden die Daten anonymisiert |  |  |
| 3 | Dossiers für ehemalige Kunden werden nach einem Jahr gelöscht. |  |  |
| 4 | Der Zugriff auf das eTrading ist nur mit Benutzer-Id, Passwort und PIN auf dem Smartphone möglich. |  |  |
| 5 | Für die Kundendaten ist der Zweck der Speicherung dokumentiert. |  |  |
| 6 | Vor der Speicherung von Daten wird die Einwilligung des Kunden eingeholt. |  |  |
| 7 | Mit der digitalen Signatur unter einem digitalen Vertrag kann die Identität des Kunden überprüft werden |  |  |

## 

## Authentisierung, Authentifizierung und Autorisierung [10 Punkte ]: Ordnen Sie die Situationen den Begriffen zu

| Situation | Identität | Authentizität | Authentisierung | Authentifizierung | Autorisierung |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Auf Moodle haben Sie die Rolle «Teilnehmer\*in» und können Kurse aufrufen und nutzen. |  |  |  |  |  |
| Für den Zugriff auf die Datenbank ist der Benutzer DB\_Access\_02@firma.ch vorgesehen. |  |  |  |  |  |
| Frau Sabine Liechti, 43 Jahre, wohnhaft in Baden |  |  |  |  |  |
| Das System überprüft das Login und das Passwort mit den gespeicherten Daten im System. |  |  |  |  |  |
| Sie treffen Ihre Kollegin. Sie hat eine neue Haarfarbe, aber Sie sind sich sicher, dass es Ihre Kollegin ist. |  |  |  |  |  |
| Sie schauen auf dem Notebook in die Kamera, um sich via Windows Hello einzuloggen. |  |  |  |  |  |
| Auf Ihrem lokal installierten Datenbankmanagementsystem sind Sie DB-Administrator. |  |  |  |  |  |
| Der vom System versendete SMS-Code stimmt mit dem eingegebenen Code überein. |  |  |  |  |  |
| Ihre Lehrperson spricht Sie im Gang mit Ihrem Namen an. |  |  |  |  |  |
| Sie geben auf Moodle den Benutzername und das Passwort ein. |  |  |  |  |  |

## 3.3 Vor- und Nachteile versch. Archivierungstechnologien [9 Punkte ]: Ausgangslage: Nicht alle Speichermedien sind für die Archivierung geeignet. Der Konflikt zwischen günstigem Speicher, Haltbarkeit und Zugriffsmöglichkeiten kann kein Speicher lösen. Es sind immer Kompromisse. Sie sehen hier drei Fallbeispiele. Wählen Sie für jedes Fallbeispiel eine geeignete *Archivierungsmethode* aus. Geeignet meint hier aus Sicht der *Kosten, der Datensicherheit und des Datenschutzes*. Die Aufgabe ist erfüllt, wenn du für jedes Fallbeispiel eine *Lösung* zur Archivierung gefunden hast und du die Lösung aus Sicht der Technik, Kosten, Datensicherheit und Datenschutz analysiert hast.

### Fallbeispiel 1: Verein Freunde der Botanik

### Der Verein Freunde der Botanik ist nicht gewinnorientiert. Trotzdem muss er als Verein die Geschäftsdaten 10 Jahre lang aufbewahren. Es entstehen so pro Jahr Backups und Kopien im Umfang von ca. 2.3GiB.

Da der Verein knapp bei Kasse ist, sucht er eine einfache, kostengünstige Lösung.

### Fallbeispiel 2: ABC AG

Die Firma ABC AG hat im Keller einen Serverrum, da die Informatik selbst betrieben wird. Für das Archivieren der Geschäftsdaten muss eine Archivierung von 10 Jahren und länger gefunden werden. Auf die Daten muss sehr selten zugegriffen werden.

### Fallbeispiel 3: DataCon GmbH

Die Firma DataCon GmbH betreibt Informatiklösungen für verschiedene Klein und Mittelgrosse Unternehmen. Sie besitzt drei verschiedene Rechenzentren in der Schweiz. Für Backup und Langzeitarchivierung wird eine neue Lösung gesucht. Auf die Daten muss innert 1 Stunde zugegriffen werden können.

**Zum Schluss noch 10 Fragen zu IT-Sicherheit:**

1. Was versteht man unter dem Begriff "Phishing" und wie können Benutzer sich davor schützen?
2. Erläutern Sie den Unterschied zwischen symmetrischer und asymmetrischer Verschlüsselung und geben Sie Beispiele für ihre Anwendung.
3. Was ist eine Firewall und welche Rolle spielt sie bei der Sicherung von Netzwerken?
4. Welche Bedeutung hat die Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) und warum ist sie wichtig?
5. Was ist eine Denial-of-Service (DoS)-Attacke und wie kann sie die Verfügbarkeit einer Website beeinträchtigen? Welche Maßnahmen können ergriffen werden, um sich dagegen zu schützen?
6. Was sind typische Anzeichen für eine infizierte oder kompromittierte Software und wie können Benutzer solche Bedrohungen erkennen?
7. Was ist ein VPN (Virtual Private Network) und wie kann es dazu beitragen, die Sicherheit bei der Übertragung von Daten über unsichere Netzwerke zu gewährleisten?
8. Was versteht man unter Social Engineering und welche Techniken werden dabei häufig eingesetzt, um Zugang zu sensiblen Informationen zu erlangen?
9. Erläutern Sie den Begriff "Zero-Day-Exploit" und wie kann ein Unternehmen sich dagegen schützen?
10. Welche Best Practices sollten bei der Erstellung und Verwaltung von Passwörtern beachtet werden, um die Sicherheit von Benutzerkonten zu gewährleisten?