

# ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Τελικές Εξετάσεις Ιουνίου 2021

Ακολουθεί η ΔΗΛΩΣΗ ΦΟΙΤΗΤΗ

Η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του ερωτώμενου καταγράφηκε κατά την υποβολή αυτής της φόρμας.

ΕΛΑΒΑ ΓΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΜΟΥ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ <https://www.uom.gr/downloads/e-exams.pdf> \*



ΝΑΙ

Φάση Ταυτοποίησης

ΕΠΩΝΥΜΟ ΟΝΟΜΑ (π.χ. ΠΑΠΠΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ) μόνο κεφαλαία ελληνικά \*

.....

Διεύθυνση ιδρυματικού email (π.χ. [dai88999@uom.edu.gr](mailto:dai88999@uom.edu.gr)) \*

.....

Φάση Εξέτασης

Ακολουθούν ερωτήματα πολλαπλών επιλογών. Καλή επιτυχία!



Επιλέξτε την/τις σωστές χρησιμότητες του hash ενός δίσκου ή επιμέρους αρχείων του;

- ☒ Προστασία με χρήση κρυπτογραφίας
- ☐ Εντοπισμός ύποπτων ή αναζητούμενων αρχείων
- ☐ Απόδειξη ότι δεν παραχαράχθηκε το περιεχόμενο του δίσκου πριν και μετά την εξέτασή του
- ☒ Ψευδονυμοποίηση του περιεχομένου τους
- ☐ Μείωση του μεγέθους του αντιγράφου του δίσκου

Με ποιό συνδυασμό εντολών θα μπορούσατε να δημιουργήσετε έναν κατάλογο Test2 στον οποίο θα μπορούσαν να τοποθετούν οι χρήστες τα αρχεία τους, χωρίς όμως να μπορούν να διαβάσουν ο ένας τα αρχεία του άλλου;

- ☐ mkdir Test2
- ☐ chmod 266 Test2
- ☒ chmod 333 Test2
- ☐ chmod 424 Test2
- ☐ touch Test2
- ☐ chmod 542 Test2

Ποιό/ά από τα ακόλουθα είναι αντικείμενο περιέκτης (container object);

- ☒ ΟΥ
- ☐ Αντικείμενο Folder
- ☐ Group
- ☐ GPO
- ☒ Αντικείμενο Domain;
- ☐ Shared Folder



Επιλέξτε τους σωστούς συνδυασμούς για τα χαρακτηριστικά των δομών ελέγχου προσπέλασης Λίστες Ελέγχου Προσπέλασης (ΛΕΠ) και Πίνακες Ελέγχου Προσπέλασης (ΠΕΠ):

- ☒ Εύκολη διαγραφή δικαιωμάτων προσπέλασης ενός υποκειμένου: ΠΕΠ
- ☐ Εύκολη προσθήκη νέου αντικειμένου για πρόσβαση από όλα τα υποκείμενα: ΛΕΠ
- ☒ Εύκολη μεταβολή δικαιωμάτων προσπέλασης για νέο υποκείμενο: ΛΕΠ
- ☒ Εύκολη προσθήκη δικαιωμάτων προσπέλασης για νέο υποκείμενο: ΠΕΠ
- ☐ Δύσκολη διαγραφή δικαιωμάτων προσπέλασης ενός υποκειμένου: ΠΕΠ

Η χρήση του συνθηματικού σε ένα ρόλο απαιτείται κατά την

- ☐ ανάκληση (revoking)
- ☐ εκχώρηση (assigning)
- ☐ απενεργοποίηση (deactivation)
- ☒ ενεργοποίηση (activation)

Ποιός από τους παρακάτω όρους της ORACLE διασφαλίζει πως η αλλαγή σε μία τιμή στη στήλη του πρωτεύοντος κλειδιού θα ενημερώσει και τα ξένα κλειδιά που αναφέρονται σε αυτό;

- ☒ REFERENCE
- ☐ FORCE
- ☐ CASCADE
- ☐ VALIDATE



Κατά την ανάκληση ενός ρόλου από ένα χρήστη

- ☐ Δεν ανακαλούνται τα προνόμια αν ο ρόλος προστατεύεται από συνθηματικό.
- ☐ Ανακαλούνται όλα τα προνόμια μόνο του ρόλου αυτού
- ☐ Ανακαλούνται όλα τα προνόμια του ρόλου αυτού και των junior ρόλων
- ☒ Ανακαλούνται όλα τα προνόμια του ρόλου αυτού και των junior ρόλων που δεν έχουν εκχωρηθεί ρητά στο χρήστη

Για να διαγραφούν αυτόματα όλοι οι πίνακες που έχει δημιουργήσει ο χρήστης alice, κατά τη διαγραφή του θα δώσουμε την εντολή:

- ☐ DROP USER ALICE FORCE
- ☐ DELETE FROM ALICE FORCE
- ☒ DROP USER ALICE CASCADE
- ☐ DELETE FROM ALICE CASCADE

Για τους πίνακες rainbow ισχύει ότι:

- ☐ Η δημιουργία και η χρήση τους είναι συνήθως εξίσου χρονοβόρες
- ☐ Η δημιουργία τους είναι συνήθως γρήγορη και η χρήση τους χρονοβόρα
- ☒ Η δημιουργία τους είναι συνήθως χρονοβόρα και η χρήση τους γρήγορη
- ☐ Η δημιουργία και η χρήση τους είναι εξίσου γρήγορες



Με την εντολή GRANT CTO TO STUDENT WITH ADMIN OPTION

- ☒ Το STUDENT μπορεί να εκχωρήσει το CTO
- ☐ Το STUDENT αποκτά δικαιώματα διαχειριστή
- ☒ Το STUDENT μπορεί να εκχωρήσει προνόμια στο CTO
- ☒ Το STUDENT μπορεί να διαγράψει το CTO

Σε ποιά/ποιές απο τις παρακάτω περιπτώσεις πραγματοποιείται επιτόπια εγκληματολογική εξέταση (live forensics);

- ☐ Στα αρχεία καταγραφών σε χώρο εργαστηρίου εγκληματολογικών εξετάσεων
- ☐ Στο αρχείο με το αντίγραφο της μνήμης RAM του προσωπικού υπολογιστή εν λειτουργία στην οικία ενός δράστη
- ☒ Στο διακομιστή βάσης δεδομένων ενός οργανισμού κατά τη συντήρηση
- ☒ Στο διακομιστή εφαρμογών ενός οργανισμού σε λειτουργία
- ☐ Στα αρχεία καταγραφών του οικιακού ασύρματου δικτύου της οικίας ενός θύματος

Με ποια εντολή θα μπορούσατε να «αποκρύψετε» την ύπαρξη ενός καταλόγου μέσα σε έναν άλλο (π.χ. /eagle/r2/dlsdir), επιτρέποντας όμως σε αυτούς που γνωρίζουν την ύπαρξή του να τον χρησιμοποιήσουν;

- ☒ chmod a=x /eagle/r2
- ☐ chmod a=r /eagle/r2
- ☐ chmod a=x /eagle/r2/dlsdir
- ☐ chmod a=r /eagle/r2/dlsdir



Η εγκληματολογική εξέταση ενός αποθηκευτικού μέσου (π.χ. σκληρού δίσκου) πραγματοποιείται:

- ☐ Στο πρωτότυπο αποθηκευτικό μέσο, αφού πρώτα υπολογιστούν τα hash όλων των αρχείων
- ☐ Σε αρχείο τύπου (format) E01, που περιέχει το αντίγραφο του δίσκου
- ☒ Σε αρχείο τύπου (format) S01, που περιέχει το αντίγραφο του δίσκου
- ☐ Σε αρχείο τύπου (format) OVA, αφού πρώτα υπολογιστεί το hash ολόκληρου του δίσκου και η ημεροχρονολογία δημιουργίας του αντιγράφου

Το πεδίο ορισμού ασφάλειας ενός (απλού, όχι του διαχειριστή) χρήστη περιέχει

- ☒ τα προνόμια των ρόλων που έχουν παραχωρηθεί στον χρήστη και είναι ενεργοποιημένοι
- ☐ τα προνόμια συστήματος σε όλα τα αντικείμενα του σχήματός του
- ☒ τα προνόμια και τους ρόλους που έχουν παραχωρηθεί στην ομάδα χρηστών PUBLIC
- ☒ τα προνόμια αντικειμένων σε όλα τα αντικείμενα του σχήματός του
- ☐ τα προνόμια αντικειμένων για αντικείμενα άλλων σχημάτων που έχουν παραχωρηθεί στον χρήστη
- ☐ τα προνόμια συστήματος που έχουν παραχωρηθεί στον χρήστη



Επιλέξτε τη/τις σωστή/ές προτάσεις, θεωρώντας ότι έχουν εκτελεστεί οι ακόλουθες εντολές SQL από το διαχειριστή DBA και τον απλό χρήστη TELLER1:

```
DBA> CREATE ROLE LOANS;
```

```
DBA> GRANT CREATE VIEW TO LOANS;
```

```
DBA> GRANT LOANS TO TELLER2;
```

```
TELLER1> GRANT SELECT ON INCOM TO LOANS;
```

```
TELLER1> GRANT SELECT ON OUTCOM TO TELLER2;
```

- ☒ ο χρήστης TELLER2 διαθέτει το προνόμιο CREATE VIEW
- ☒ ο χρήστης TELLER2 μπορεί να δημιουργήσει μια άποψη που αναφέρεται στο OUTCOM
- ☒ ο χρήστης TELLER2 μπορεί να δημιουργήσει μια άποψη που αναφέρεται στο INCOM
- ☐ ο χρήστης TELLER2 δεν μπορεί να εκτελέσει εντολές SELECT στο OUTCOM
- ☐ ο χρήστης TELLER2 μπορεί να εκτελέσει εντολές SELECT στο INCOM
- ☐ ο χρήστης TELLER2 δεν μπορεί να δημιουργήσει μια άποψη που αναφέρεται στο OUTCOM
- ☐ ο χρήστης TELLER2 δεν μπορεί να δημιουργήσει μια άποψη που αναφέρεται στο INCOM



Σε περίπτωση που η πολιτική για το κλείδωμα ενός λογαριασμού έχει τεθεί στις τρεις (3) προσπάθειες (Όριο κλειδώματος λογαριασμού) και ο χρόνος κλειδώματος (Κλείδωμα λογαριασμού για) στη μία ώρα, με επαναφορά (Επαναφορά μετρητή κλειδώματος λογαριασμού ύστερα από...) στα 10 λεπτά, ποιό/ά από τα παρακάτω ισχύει/ουν;

- ☐ Σε κάθε μια από τις υπόλοιπες περιπτώσεις ο λογαριασμός παραμένει ξεκλειδωτός.
- ☐ Ένας χρήστης δοκιμάζει (π.χ. brute force) να συνδεθεί ανά τέταρτο. Θα κλειδώσει κάποτε ο λογαριασμός του
- ☒ Ένας χρήστης κάνει δύο άκυρες προσπάθειες για την σύνδεση του και στην συνέχεια περιμένει ένα τέταρτο. Ξαναπροσπαθεί αλλά χωρίς επιτυχία σύνδεσης (ακόμη μια άκυρη προσπάθεια). Θα κλειδώσει ο λογαριασμός του.
- ☒ Ένας χρήστης κάνει τρεις άκυρες προσπάθειες για την σύνδεση του. Στη συνέχεια ξαναπροσπαθεί μετά από ένα τέταρτο. Θα κλειδώσει ο λογαριασμός του.
- ☒ Ένας χρήστης κάνει δύο άκυρες προσπάθειες για την σύνδεση του και στην συνέχεια μία επιτυχημένη. Δουλεύει στο σύστημα για 10 λεπτά και στην συνέχεια αφού αποσυνδεθεί προσπαθεί να εισέρθει στο σύστημα δίνοντας όμως λάθος κωδικό. Θα κλειδώσει ο λογαριασμός του.

Ποιό είναι το νόημα του προνομίου εκτέλεσης σε έναν κατάλογο στο ΛΣ Linux;

- ☒ Είναι δυνατή η αλλαγή στον κατάλογο αυτό (cd).
- ☐ Είναι δυνατή η ανάγνωση των περιεχομένων του.
- ☐ Είναι δυνατή η εκτέλεση των αρχείων που περιέχει.
- ☐ Κανένα. Πρέπει οπωσδήποτε να συνοδεύεται από ένα ακόμη προνόμιο.





Για κάποιες απειλές κατά ορισμένων αγαθών του πληροφοριακού σας συστήματος, όπως περιγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί, ο οργανισμός σας ζητάει να επιλέξετε τις σωστές τιμές του ALE:

Απειλή	Αξία αγαθού	Συντελεστής Επίπτωσης	Συχνότητα εμφάνισης απειλής
Κλοπή εξοπλισμού	500 €	1	2 φορές το μήνα
Επίθεση τύπου sql injection στη βάση δεδομένων	26000 €	1%	Μία φορά κάθε 4 μήνες
Διαγραφή αρχείων από ανθρώπινο λάθος	1000 €	70%	Μία φορά το μήνα

	1200	11500	12000	9600	4800	8400	6900	15000	500
Κλοπή εξοπλισμού	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διαγραφή αρχείων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SQL injectionn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

◀

▶

Ποιό/ά από τα ακόλουθα ορίζουν τους τύπους αντικειμένων που αποθηκεύονται στο Active Directory;

- ☐ Group Policy Objects (GPOs)
- ☒ ιδιότητες σχήματος (schema attributes)
- ☐ κλάσεις σχήματος (schema classes)
- ☐ τιμές ιδιότητας (attribute values)



Ο χρήστης ORACLE μπορεί να γνωρίζει ποιοί ρόλοι του έχουν εκχωρηθεί με το ερώτημα:

- ☐ SELECT \* FROM ROLE\_ROLE\_PRIVS
- ☐ SELECT \* FROM DBA\_ROLE\_PRIVS
- ☐ SELECT \* FROM SESSION\_ROLES
- ☒ SELECT \* FROM USER\_ROLE\_PRIVS

Επιλέξτε την/τις εντολή/ές SQL που μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά και εναλλακτικά για να παραχωρηθούν μέσω ρόλου στο χρήστη s2 τα απαραίτητα προνόμια για να διαβάζει τα περιεχόμενα του πίνακα P1.

- ☒ GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON P1 to S2;
- ☒ GRANT j7 TO s2;
- ☐ GRANT j7, a1 TO s2;
- ☐ GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON P1 TO j7, a1;
- ☒ GRANT a1 TO s2;
- ☐ CREATE ROLE j7, a1;
- ☐ GRANT SELECT, UPDATE ON P1 TO a1;
- ☒ CREATE ROLE j7;
- ☒ GRANT SELECT, UPDATE ON P1 TO j7;



Επιλέξτε τους σωστούς συνδυασμούς για τα χαρακτηριστικά (ΠΩ: Πολυπλοκότητα Χώρου, ΠΡ: Πολυπλοκότητα Χρόνου, ΤΑ: Τελικό Αποτέλεσμα) των επιθέσεων ανάκτησης συνθηματικού (κάνετε 2 επιλογές):

- ☐ Brute force: ΠΩ=Χαμηλό, ΠΡ=Υψηλό, ΤΑ= Αβέβαιο
- ☐ Dictionary: ΠΩ= Χαμηλό, ΠΡ=Υψηλό, ΤΑ= Σίγουρο
- ☐ Dictionary: ΠΩ=Υψηλό, ΠΡ= Χαμηλό, ΤΑ= Σίγουρο
- ☒ Brute force: ΠΩ=Χαμηλό, ΠΡ=Υψηλό, ΤΑ= Σίγουρο
- ☐ Brute force: ΠΩ= Χαμηλό, ΠΡ=Υψηλό, ΤΑ= Αβέβαιο
- ☐ Brute force: ΠΩ=Υψηλό, ΠΡ=Υψηλό, ΤΑ= Αβέβαιο
- ☒ Dictionary: ΠΩ=Υψηλό, ΠΡ= Χαμηλό, ΤΑ= Αβέβαιο
- ☐ Dictionary: ΠΩ=Υψηλό, ΠΡ=Υψηλό, ΤΑ= Αβέβαιο

Αν για τον κατάλογο d1 θέλετε να διαθέτει προνόμιο εκτέλεσης τουλάχιστον η ομάδα, τότε (πριν ή μετά τη δημιουργία του) πρέπει να δώσετε:

- ☐ umask 666
- ☒ chmod g+x
- ☐ chmod +x
- ☐ umask 711
- ☐ umask 022



Μετά την εκτέλεση της εντολής Linux `umask 123` από το χρήστη `root`, ποιά από τις ακόλουθες προτάσεις, που σχηματίζεται με σύνδεση της κατάλληλης γραμμής και στήλης, είναι σωστή;

<code>rw-r--r-- &amp;</code>	<code>rw-r--r--</code>	<code>rw-rw-r-- &amp;</code>	<code>rw-rw-rw-</code>	<code>rw--w-r-- &amp;</code>	<code>rw-r--r-- &amp;</code>
<code>rw-r-xr--,</code>	<code>&amp;rw-xr-xr--,</code>	<code>rw-r-x--x,</code>	<code>&amp;rw-r-x---</code>	<code>rw-r-xr--,</code>	<code>rw-r-xr-x,</code>
αντίστοιχα	αντίστοιχα	αντίστοιχα	αντίστοιχα	αντίστοιχα	αντίστοιχα

Οι άδειες για τα αρχεία και τους καταλόγους που υπάρχουν στο τρέχοντα κατάλογο γίνονται

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
----------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Οι άδειες για τα αρχεία και τους καταλόγους που θα δημιουργηθούν στο τρέχοντα κατάλογο θα είναι

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------

Οι άδειες για τα αρχεία και τους καταλόγους που θα δημιουργηθούν στο τρέχον shell θα είναι

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------------------

Οι άδειες για τα αρχεία και τους καταλόγους που θα δημιουργηθούν από όλους τους χρήστες θα είναι

<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------



Οι απλοί χρήστες στο ΛΣ Linux μπορούν να αλλάζουν το συνθηματικό τους λόγω κατάλληλης αξιοποίησης του:

- ☐ Setgid
- ☐ Όλων των παραπάνω
- ☐ Sticky bit
- ☒ Setuid

Από τα αποτελέσματα της επίθεσης λεξικού σε λειτουργικό σύστημα Windows, παρατηρήσαμε ότι:

- ☐ Τα συνθηματικά είναι case insensitive
- ☒ Το λεξικό θα πρέπει να περιέχει τα συνθηματικά
- ☐ Το λεξικό θα πρέπει περιέχει τα NTLM hashes
- ☒ Τα συνθηματικά είναι case sensitive

Τα setuid και setgid:

- ☐ Χρησιμοποιούνται μόνο σε αρχεία και όχι σε καταλόγους.
- ☒ Μπορούν να αποτελέσουν ευπάθειες σε ένα σύστημα.
- ☒ Μεταβάλλουν τα προνόμια εκτέλεσης.
- ☐ Μεταβάλλουν τους ιδιοκτήτες ενός αρχείου.



Οι χρήστες alice και bob είναι μέλη των ομάδων girls και boys, αντίστοιχα. Επιλέξτε τα σωστά δικαιώματα που έχει κάθε ένας από τους παραπάνω χρήστες (π.χ. Ax σημαίνει ο χρήστης alice μπορεί να εκτελέσει το) στα αρχεία f1, f2, f3 και f4, σύμφωνα με το αποτέλεσμα της εκτέλεσης της εντολής ls -l σε ένα κοινόχρηστο κατάλογο (π.χ. /var/tmp):

```
-r--r----- 1 bob boys 1240 May 21 2021 f1
-rw-r--r-- 1 alice girls 3450 May 23 2021 f2
-r-xr-s--- 1 alice boys 4460 May 22 2021 f3
-rwxrw-r-- 1 alice girls 3620 May 22 2021 f4
```

	f1	f2	f3	f4
Ax	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bx	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Br	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bw	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Για να επιτύχει μια επίθεση λεξικού πρέπει:

- ☒ Να έχουμε κατάλληλα λεξικά πιθανών συνθηματικών
- ☐ Τα συνθηματικά να είναι ως 7 χαρακτήρες
- ☐ Τα συνθηματικά να αποθηκεύονται ως ανοιχτό κείμενο (clear text)
- ☐ Οι χρήστες να χρησιμοποιούν παλιά συνθηματικά



Στη Διεύθυνση Σχεδιασμού Στρατιωτικής Εκπαίδευσης εργάζονται ο ταξίαρχος T1, ο λοχαγός Λ1 και οι υπαξιωματικοί A1 και A2. Ο T1 έχει υψηλότερη διαβάθμιση από τους υπόλοιπους, ενώ ο Λ1 έχει υψηλότερη διαβάθμιση από τους A1 και A2, οι οποίοι έχουν την ίδια διαβάθμιση. Ο T1 δημιουργεί ένα αρχείο f1, ο Λ1 δημιουργεί το αρχείο f2 και ο A1 δημιουργεί το αρχείο f3. Επιλέξτε την/τις σωστή/ές πρόταση/εις σύμφωνα με το μοντέλο Bell-LaPadula:

- ☒ Ο T1 διαβάζει το f1, γράφει στο f1 και διαβάζει το f2.
- ☒ Ο A2 διαβάζει το f3 και γράφει σε αυτό.
- ☐ Ο T1 διαβάζει το f3 και γράφει σημειώσεις σε ένα νέο αρχείο f4 και τις διαβάζει ο Λ1.
- ☒ Ο Λ1 διαβάζει το f2 και γράφει στο f3.
- ☐ Ο A2 διαβάζει το f2 και γράφει σε αυτό.

Αυτή η φόρμα δημιουργήθηκε μέσα στον τομέα UNIVERSITY OF MACEDONIA.

Google Φόρμες

