Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro SAPAT, veuillez visiter :
bacprosapat.fr/annales-sujets-et-corriges

BAC PRO SAPAT • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Informatique et usages numériques

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-SAPA-EP1** • Durée : **3 h (durée indiquée sur le sujet, non réglementaire)**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Architecture réseau et adressage (4 questions) **Page 3**

2. Base de données et requêtes SQL (4 questions) **Page 5**

3. Sécurité du système d'information (3 questions) **Page 7**

4. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 9**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprosapat.fr/assets/annales/bac-pro-sapat/Informatique/2026/Bac Pro SAPAT - Informatique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Architecture réseau et adressage

La Maison des services et de l'accompagnement des Rives dispose de VLAN distincts pour le personnel, les visiteurs, les serveurs et l'administration réseau. À partir de la topologie et du plan d'adressage, il faut déterminer des caractéristiques de sous-réseaux, compléter une table de routage et identifier le routage inter-VLAN.

Question 1.1. Pour le VLAN 10, donnez le masque décimal, l'adresse réseau, l'adresse de diffusion et la plage d'adresses utilisables pour les équipements à partir du préfixe 192.168.10.0/26.

Le préfixe /26 correspond au masque 255.255.255.192 et à 64 adresses au total. En partant du réseau 192.168.10.0, la dernière adresse est 192.168.10.63. Ces deux adresses sont réservées au réseau et à la diffusion ; les équipements utilisent les adresses intermédiaires.

Élément	Adresse
Masque décimal	255.255.255.192
Adresse réseau	192.168.10.0
Adresse de diffusion	192.168.10.63
Adresses utilisables	192.168.10.1 à 192.168.10.62

La plage utilisable exclut donc les deux adresses réservées.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Masque : 255.255.255.192 ; réseau : 192.168.10.0 ; diffusion : 192.168.10.63 ; plage utilisable : 192.168.10.1 à 192.168.10.62.

Question 1.2. Indiquez à quel VLAN appartiennent les adresses IPv4 192.168.10.72, 192.168.10.134 et 192.168.10.174. Justifiez chaque réponse à l'aide des plages du plan d'adressage.

On repère chaque adresse dans l'intervalle de son sous-réseau, entre l'adresse réseau et l'adresse de diffusion. Les préfixes et les usages correspondants sont ceux du plan d'adressage.

Adresse étudiée	Plage du sous-réseau	VLAN	Usage
192.168.10.72	192.168.10.64 à 192.168.10.127	20	Wi-Fi visiteurs
192.168.10.134	192.168.10.128 à 192.168.10.159	30	Serveurs
192.168.10.174	192.168.10.160 à 192.168.10.175	40	Administration réseau

Chaque adresse étudiée appartient à la plage indiquée et n'est ni l'adresse réseau ni l'adresse de diffusion.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> 192.168.10.72 : VLAN 20 ; 192.168.10.134 : VLAN 30 ; 192.168.10.174 : VLAN 40.

Question 1.3. Complétez dans le document réponse les quatre lignes de la table de routage pour les réseaux directement connectés au commutateur de niveau 3. Pour chaque réseau, indiquez le préfixe de destination, la passerelle associée et l'interface logique correspondant au numéro de VLAN.

Pour chaque ligne du document réponse, le préfixe de destination et la passerelle se lisent dans le plan d'adressage du DT 1. L'interface logique correspond au numéro du VLAN déjà indiqué dans la table. Les quatre réseaux sont directement connectés au commutateur de niveau 3 ; complétez chaque ligne avec les valeurs associées à son VLAN.

Table de routage complétée

Réseau de destination	Passerelle	Interface logique
192.168.10.0/26	192.168.10.1	VLAN10
192.168.10.64/26	192.168.10.65	VLAN20
192.168.10.128/27	192.168.10.129	VLAN30
192.168.10.160/28	192.168.10.161	VLAN40

Réponse à la question 1.3

✓ RÉPONSE À RETENIR

VLAN10 : 192.168.10.0/26, passerelle 192.168.10.1 ; VLAN20 : 192.168.10.64/26, passerelle 192.168.10.65 ; VLAN30 : 192.168.10.128/27, passerelle 192.168.10.129 ; VLAN40 : 192.168.10.160/28, passerelle 192.168.10.161.

Question 1.4. Pour qu'un poste du personnel joigne le serveur de base de données, indiquez les VLAN de départ et d'arrivée ainsi que l'équipement qui permet le routage entre ces deux VLAN.

Le plan indique que les postes du personnel sont raccordés au VLAN 10 et que le serveur de base de données est raccordé au VLAN 30. Ces réseaux étant distincts, leur communication nécessite un routage inter-VLAN. Le DT 1 précise que cette fonction est assurée par le commutateur de niveau 3, qui route les échanges selon les accès autorisés vers le serveur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Départ : VLAN 10, personnel. Arrivée : VLAN 30, serveurs. Le commutateur de niveau 3 assure le routage inter-VLAN.

2. Base de données et requêtes SQL

La base de données de rendez-vous comprend les tables Personne, Service et RendezVous, reliées par des identifiants et des clés étrangères. À partir des extraits fictifs fournis, il faut rédiger ou compléter des requêtes SQL faisant appel à des filtres, des jointures, un tri et une agrégation.

Question 2.1. Rédigez une requête SQL qui affiche les identifiants et les dates des rendez-vous dont le statut est « effectué », triés par date croissante.

La requête interroge la table `RendezVous` et sélectionne seulement les colonnes demandées : l'identifiant et la date. Le filtre `WHERE` écarte les rendez-vous annulés. Enfin, `ORDER BY date_rdv ASC` classe les résultats de la date la plus ancienne à la plus récente. Les dates étant enregistrées au format AAAA-MM-JJ, leur tri croissant respecte l'ordre chronologique.

✓ RÉPONSE À RETENIR

```
SELECT id_rdv, date_rdv
FROM RendezVous
WHERE statut = 'effectué'
ORDER BY date_rdv ASC;
```

Question 2.2. Complétez dans le document réponse la requête SQL afin d'afficher le nom de la personne et le libellé du service pour chaque rendez-vous effectué. Reliez les trois tables à l'aide de leurs identifiants et filtrez les rendez-vous sur le statut « effectué ».

La table `RendezVous` contient les identifiants qui relient chaque rendez-vous à une personne et à un service. La première jointure utilise `id_personne`, la seconde `id_service`. On sélectionne le nom de la personne et le libellé du service, puis on filtre sur le statut « effectué ». Les éléments complétés figurent aussi dans les cases correspondantes du document réponse DR 1.

Document réponse complété : requête SQL

Requête SQL avec jointures

Élément	Réponse
SELECT	Personne.nom, Service.libelle
FROM	RendezVous
Première jointure	JOIN Personne ON RendezVous.id_personne = Personne.id_personne
Seconde jointure	JOIN Service ON RendezVous.id_service = Service.id_service
Filtre sur le statut	WHERE RendezVous.statut = 'effectué'

Réponse à la question 2.2 : compléter les éléments manquants.

✓ RÉPONSE À RETENIR

```
SELECT Personne.nom, Service.libelle
FROM RendezVous
JOIN Personne ON RendezVous.id_personne = Personne.id_personne
JOIN Service ON RendezVous.id_service = Service.id_service
WHERE RendezVous.statut = 'effectué';
```

Question 2.3. Rédigez une requête SQL qui compte les rendez-vous par statut dans la table RendezVous. Le résultat doit comporter une colonne nommée statut et une colonne nommée nombre_rdv.

Pour obtenir un effectif distinct pour chaque statut, la requête regroupe les lignes de `RendezVous` avec `GROUP BY statut`. La fonction `COUNT(*)` compte les rendez-vous dans chaque groupe. L'alias `nombre_rdv` attribue à la colonne comptée le nom exigé dans l'énoncé.

1. Sélectionner le statut et le décompte.
2. Regrouper les rendez-vous par statut.

✓ RÉPONSE À RETENIR

```
SELECT statut, COUNT(*) AS nombre_rdv
FROM RendezVous
GROUP BY statut;
```

Question 2.4. À partir des données du DT 2, indiquez le nombre de rendez-vous effectués pour le service « Atelier numérique ». Expliquez brièvement comment vous avez obtenu ce résultat.

Dans la table `Service`, « Atelier numérique » correspond à l'identifiant S2. On repère les rendez-vous associés à S2 dans la table `RendezVous`, puis on vérifie leur statut. Le tableau isole les lignes utiles pour le décompte :

Rendez-vous	Service	Statut
R202	S2	annulé
R203	S2	effectué
R204	S2	effectué

R202 ne compte pas, car il est annulé. Seuls R203 et R204 répondent aux deux critères : service S2 et statut « effectué ». Le nombre demandé est donc le décompte de ces deux lignes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

2 rendez-vous effectués pour le service « Atelier numérique » : R203 et R204.

3. Sécurité du système d’information

Un extrait fictif du journal du serveur d’authentification présente plusieurs événements associés au compte du personnel accueil01 et un accès au portail visiteurs. Il faut distinguer les faits des points à vérifier, situer une adresse IP dans le plan réseau et proposer des mesures de durcissement adaptées.

Question 3.1. Relevez deux éléments du journal qui justifient une vérification de l’activité du compte accueil01. Distinguez ce qui est directement observable de ce qui reste à vérifier.

Faits observables : le compte `accueil01` connaît trois échecs d’authentification depuis `192.168.10.22`, entre 08:41:03 et 08:41:35. Une authentification réussit ensuite depuis cette même adresse à 08:42:10. **À vérifier :** si les tentatives et la connexion réussie proviennent bien du membre du personnel autorisé, si les échecs résultent d’erreurs de saisie et si des actions inhabituelles ont suivi la connexion. Le journal seul ne permet pas de conclure à une intrusion.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Trois échecs rapprochés puis une réussite depuis la même IP : vérifier l’identité de l’utilisateur et les actions après connexion.

Question 3.2. À partir des plans d’adressage du DT 1, déterminez si l’adresse 192.168.10.75 appartient au réseau du personnel ou au Wi-Fi visiteurs. Expliquez en quoi la séparation des VLAN contribue à limiter les accès entre ces réseaux.

L’adresse `192.168.10.75` appartient au réseau `192.168.10.64/26`, attribué au **VLAN 20, Wi-Fi visiteurs**. Le réseau du personnel est le VLAN 10, `192.168.10.0/26`. Les VLAN placent les équipements dans des réseaux distincts, mais le routage entre eux est assuré par le commutateur de niveau 3. Des règles de filtrage peuvent limiter ou interdire les échanges, notamment l’accès des visiteurs aux postes du personnel et au serveur.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> `192.168.10.75` appartient au VLAN 20, Wi-Fi visiteurs. Le filtrage inter-VLAN limite ses accès au réseau du personnel.

Question 3.3. Proposez deux mesures de durcissement adaptées à cette situation. Pour chaque mesure, précisez le risque qu’elle réduit. Votre réponse peut porter sur l’authentification, les droits d’accès, la journalisation ou les mises à jour.

Deux mesures adaptées : activer un verrouillage temporaire ou une limitation après plusieurs échecs, ainsi qu’une authentification multifacteur. Cela réduit les tentatives répétées et le risque d’usurpation du compte. Ensuite, appliquer un filtrage inter-VLAN qui n’autorise que les accès nécessaires au serveur, puis conserver les journaux et déclencher une alerte après des échecs répétés. Cette mesure limite les accès non autorisés depuis le Wi-Fi visiteurs et facilite la détection d’une activité suspecte.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Limiter les échecs et activer l’authentification multifacteur ; filtrer les accès inter-VLAN et alerter sur les échecs répétés.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • BAC PRO SAPAT

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette évaluation pédagogique locale du Bac professionnel Services aux personnes et animation dans les territoires est proposée en Session 2026, sous le code 26-BCP-SAPA-EP1. Le sujet indique 3 h, sans durée ni coefficient réglementaires, et un total de 20 points. Dans le contexte d'une maison de services, elle évalue l'adressage réseau, les requêtes SQL, l'analyse de journaux et la sécurité des données.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Un préfixe IPv4 /26 correspond au masque 255.255.255.192 et à 64 adresses au total, dont l'adresse réseau et l'adresse de diffusion.
- Une jointure SQL relie des tables en faisant correspondre des colonnes d'identifiants, généralement une clé primaire et une clé étrangère.
- GROUP BY regroupe les lignes selon une colonne et COUNT(*) compte les enregistrements de chaque groupe.
- Les VLAN séparent les réseaux logiques ; un équipement de niveau 3 assure leur routage et des règles peuvent contrôler les échanges.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguez l'adresse réseau, l'adresse de diffusion, les adresses utilisables et la passerelle de chaque sous-réseau.
- Justifiez l'appartenance d'une adresse à un VLAN en la comparant aux limites du préfixe.
- Vérifiez les colonnes de jointure, le filtre, les champs affichés et le tri ou regroupement demandé dans chaque requête SQL.
- Dans l'analyse du journal, séparez les faits observables des hypothèses et associez chaque mesure de sécurité au risque réduit.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment trouver la plage utilisable d'un sous-réseau IPv4 ?

Déterminez la taille du bloc à partir du préfixe, puis repérez l'adresse réseau et l'adresse de diffusion. Les adresses utilisables sont comprises entre ces deux bornes, en tenant compte de la passerelle si elle est réservée.

Q : Comment relier les trois tables dans la requête SQL de ce sujet ?

Reliez RendezVous.id_personne à Personne.id_personne, puis RendezVous.id_service à Service.id_service. Sélectionnez le nom et le libellé voulus, puis utilisez un filtre WHERE sur RendezVous.statut égal à « effectué ».

Q : La durée et le coefficient sont-ils réglementaires pour cette évaluation ?

Le sujet affiche une durée de 3 h, mais précise qu'il s'agit d'une évaluation pédagogique locale sans durée réglementaire. Il indique également qu'aucun coefficient réglementaire propre n'est attribué à cette évaluation autonome.

Q : Que faut-il montrer lorsqu'on interprète les échecs de connexion du journal ?

Relevez les échecs rapprochés puis le succès pour le même compte et la même adresse IP. Ne concluez pas à une attaque sans vérification : indiquez les éléments à contrôler, comme l'identité de l'utilisateur et le poste concerné.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprosapat.fr/assets/annales/bac-pro-sapat/Informatique/2026/Bac Pro SAPAT - Informatique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources Bac Pro SAPAT : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.