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

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

SERVICES AUX PERSONNES ET ANIMATION DANS LES TERRITOIRES

SESSION 2026

ÉVALUATION PÉDAGOGIQUE LOCALE : INFORMATIQUE ET USAGES NUMÉRIQUES

ucun coefficient réglementaire propre à une épreuve autonome d'informatique Du

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Architecture réseau et adressage (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Base de données et requêtes SQL (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Sécurité du système d'information (6 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 8 pages numérotées de 1/8 à 8/8.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PÉDAGOGIQUE ET CONSIGNES GÉNÉRALES : MAISON DES SERVICES ET DE L'ACCOMPAGNEMENT DES RIVES, SAINT-LAURENT-SUR-SAÔNE

Information réglementaire : le baccalauréat professionnel Services aux personnes et animation dans les territoires ne comporte pas d'épreuve terminale autonome intitulée « Informatique ». Le présent document est une proposition d'évaluation pédagogique locale sur 20 points et ne constitue pas un sujet d'épreuve officielle du diplôme. Il ne possède ni durée ni coefficient réglementaires.

La Maison des services et de l'accompagnement des Rives organise des activités d'accueil, d'information et d'accompagnement. Son réseau informatique relie les postes du personnel, un réseau Wi-Fi destiné aux visiteurs et un serveur hébergeant une base de données de rendez-vous. Vous devez analyser des éléments de configuration fournis, compléter un document réponse et proposer des mesures de sécurité adaptées à la confidentialité des données des personnes accompagnées.

Répondez sur le document réponse ou sur votre copie. Justifiez vos réponses lorsque cela est demandé. Les points de chaque question sont indiqués. Le barème total est de 20 points.

PARTIE 1 : Architecture réseau et adressage (7 points)

Lire un plan d'adressage, identifier des sous-réseaux et compléter une table de routage

À partir du document DT 1, répondez aux questions. Pour un préfixe IPv4 /26, le masque est 255.255.255.192 et le sous-réseau comporte 64 adresses au total. Pour un préfixe /27, le masque est 255.255.255.224 et le sous-réseau comporte 32 adresses au total. Pour un préfixe /28, le masque est 255.255.255.240 et le sous-réseau comporte 16 adresses au total. Dans chaque sous-réseau, la première adresse est l'adresse réseau et la dernière est l'adresse de diffusion.

Résumé du plan d'adressage fourni dans DT 1

VLAN	Usage	Préfixe IPv4	Passerelle IPv4	Préfixe IPv6
10	Personnel	192.168.10.0/26	192.168.10.1	2001:db8:1200:10::/64
20	Wi-Fi visiteurs	192.168.10.64/26	192.168.10.65	2001:db8:1200:20::/64
30	Serveurs	192.168.10.128/27	192.168.10.129	2001:db8:1200:30::/64
40	Administration réseau	192.168.10.160/28	192.168.10.161	2001:db8:1200:40::/64

Les adresses sont réservées aux usages décrits dans le tableau.

1.1 (2 points) Pour le VLAN 10, donnez le masque décimal, l'adresse réseau, l'adresse de diffusion et la plage d'adresses utilisables pour les équipements. Le préfixe fourni est 192.168.10.0/26.

1.2 (2 points) Indiquez à quel VLAN appartiennent les adresses IPv4 suivantes : 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.

1.3 (2 points) Complétez dans le DR 1 les quatre lignes de la table de routage. Pour chaque réseau directement connecté, indiquez le préfixe de destination, la passerelle associée et l'interface logique du routeur. Les noms des interfaces logiques correspondent aux numéros de VLAN.

1.4 (1 point) Un poste du personnel doit joindre 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.

PARTIE 2 : Base de données et requêtes SQL (7 points)

Exploiter des tables relationnelles avec des filtres, une jointure et une agrégation

Le document DT 2 présente un extrait de la base de données utilisée pour planifier les rendez-vous. Les identifiants de personnes sont des données fictives. La colonne **id_personne** de la table RendezVous référence la colonne **id_personne** de la table Personne. La colonne **id_service** de RendezVous référence la colonne **id_service** de Service. Les dates sont enregistrées au format AAAA-MM-JJ. Les requêtes doivent utiliser une syntaxe SQL standard.

Extrait de la table Personne

id_personne	nom	commune
P101	Martin	Saint-Laurent-sur-Saône
P102	Diallo	Belleville-en-Beaujolais
P103	Bernard	Saint-Laurent-sur-Saône

DT 2 : données fictives.

Extrait de la table Service

id_service	libelle
S1	Aide administrative
S2	Atelier numérique

DT 2 : données fictives.

Extrait de la table RendezVous

id_rdv	id_personne	id_service	date_rdv	statut
R201	P101	S1	2026-03-02	effectué
R202	P102	S2	2026-03-02	annulé
R203	P103	S2	2026-03-03	effectué
R204	P101	S2	2026-03-03	effectué
R205	P102	S1	2026-03-04	effectué

DT 2 : données fictives.

2.1 (2 points) Rédigez une requête SQL qui affiche les identifiants et les dates des rendez-vous dont le statut est « effectué », triés par date croissante.

2.2 (2 points) Complétez dans le DR 1 la requête SQL afin d'afficher le nom de la personne et le libellé du service pour chaque rendez-vous effectué. La requête doit relier les trois tables à l'aide de leurs identifiants et filtrer les rendez-vous sur le statut « effectué ».

2.3 (1,5 point) 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.

2.4 (1,5 point) 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.

PARTIE 3 : Sécurité du système d'information (6 points)

Interpréter des événements de journalisation et proposer des mesures de protection

Le DT 2 contient un extrait fictif de journalisation du serveur d'authentification. Les événements sont horodatés en heure locale. Un événement « échec » signifie que l'authentification n'a pas abouti. Le compte **accueil01** est attribué à un membre du personnel. Aucun mot de passe n'est fourni ni demandé.

Extrait du journal d'authentification

Horodatage	Adresse IP source	Compte	Événement
2026-03-05 08:41:03	192.168.10.22	accueil01	échec
2026-03-05 08:41:19	192.168.10.22	accueil01	échec
2026-03-05 08:41:35	192.168.10.22	accueil01	échec
2026-03-05 08:42:10	192.168.10.22	accueil01	succès
2026-03-05 08:49:27	192.168.10.75	invité	accès au portail visiteurs

DT 2 : journal fictif établi pour cette situation.

3.1 (2 points) 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.

3.2 (2 points) 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.

3.3 (2 points) 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.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : TOPOLOGIE ET PLAN D'ADRESSAGE DU SITE

Le site dispose d'un accès Internet fourni par un routeur opérateur. Un pare-feu est placé entre ce routeur et le commutateur de niveau 3. Le commutateur assure le routage entre les VLAN. Les postes du personnel sont raccordés au VLAN 10. Le point d'accès Wi-Fi visiteurs est raccordé au VLAN 20. Le serveur de base de données est raccordé au VLAN 30. Les équipements d'administration réseau sont raccordés au VLAN 40.

Topologie logique : Internet, routeur opérateur, pare-feu, commutateur de niveau 3, puis quatre réseaux séparés correspondant aux VLAN 10, 20, 30 et 40. Le pare-feu autorise les sorties Internet nécessaires. Le serveur de base de données n'est accessible qu'aux postes et services explicitement autorisés.

Les adresses IPv6 indiquées dans le tableau sont des préfixes de documentation utilisés pour l'exercice. Les passerelles IPv4 sont les adresses d'interface du commutateur de niveau 3 dans chaque VLAN.

Plan d'adressage et interfaces logiques du commutateur

VLAN	Interface logique	Réseau IPv4	Adresse de passerelle	Réseau IPv6
10	VLAN10	192.168.10.0/26	192.168.10.1	2001:db8:1200:10::/64
20	VLAN20	192.168.10.64/26	192.168.10.65	2001:db8:1200:20::/64
30	VLAN30	192.168.10.128/27	192.168.10.129	2001:db8:1200:30::/64
40	VLAN40	192.168.10.160/28	192.168.10.161	2001:db8:1200:40::/64

Configuration logique fournie pour l'analyse.

DT 2 : SCHÉMA RELATIONNEL, DONNÉES ET JOURNAL D'AUTHENTIFICATION

La base de données comporte trois tables. Personne(**id_personne**, nom, commune), Service(**id_service**, libelle) et RendezVous(**id_rdv**, id_personne, id_service, date_rdv, statut). Les identifiants en gras sont les clés primaires. Les colonnes RendezVous.id_personne et RendezVous.id_service sont des clés étrangères vers les tables Personne et Service.

Les extraits des tables Personne, Service et RendezVous, ainsi que l'extrait du journal d'authentification, figurent dans les tableaux des parties 2 et 3. Les données sont fictives et sont fournies intégralement pour répondre aux questions.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Table de routage et requête SQL à compléter **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases signalées par « ... ». Pour la table de routage, inscrivez les réseaux directement connectés au commutateur de niveau 3. Pour la requête SQL, utilisez les noms de tables et de colonnes fournis dans le DT 2.

Table de routage du commutateur de niveau 3

Réseau de destination	Passerelle	Interface logique
.....	.....	VLAN10
.....	.....	VLAN20
.....	.....	VLAN30
.....	.....	VLAN40

Réponse à la question 1.3.

Requête SQL avec jointures

Élément	Réponse
SELECT	.....
FROM	RendezVous
Première jointure	.....
Seconde jointure	.....
Filtre sur le statut	.....

Réponse à la question 2.2 : compléter les éléments manquants.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

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.