|  |
| --- |
| **BTS Services informatiques aux organisations SESSION 2022****ANNEXE 8-A : Outil d’aide à l’appréciation de l’environnement technologique mobilisé par la personne candidate****Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR) - Coefficient 4** |

**CONTRÔLE DE L’ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE**

**En référence à l’annexe II.E « Environnement technologique pour la certification » du référentiel du BTS SIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identification[[1]](#footnote-1)** | **Lycée Louise Michel****30 rue Louise Michel****38100 GRENOBLE** | **SISR** |

**1. Environnement commun aux deux options**

**1.1 L'environnement technologique supportant le système d'information de l'organisation cliente comporte au moins :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Un service d’authentification | Microsoft Windows Server 2019, Active Directory |  |
| Un SGBD | SGBDR : SQL Server, MySQL et MariaDbclients SQL : DBeaver, HeidiSQL et PhpMyAdmin,modélisation : PowerAMC installé sur une machine virtuelle Windows XP. |  |
| Un accès sécurisé à internet |  |  |
| Un environnement de travail collaboratif | google docs, Onedrive |  |
| Deux serveurs, éventuellement virtualisés, basés sur des systèmes d'exploitation différents, dont l'un est un logiciel libre (*open source)* | VMWARE Vsphere pour la partie virtualisationEnvironnement Microsoft : Windows Server 2019, Windows Server 2012, Windows7, Windows10Environnement Linux : Ubuntu Server |  |

**ANNEXE 8-A(suite) : Modèle d’attestation de respect de l’annexe II.E – « Environnement technologique pour la certification » du référentiel**

**Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Une solution de sauvegarde | Serveur NAS |  |
| Des ressources dont l'accès est sécurisé et soumis à habilitation | Aucune ressource n'est fournie |  |
| Deux types de terminaux dont un mobile (type *smartphone* ou encore tablette) | Postes de travail |  |

**1.2 Des outils sont mobilisés pour la gestion de la sécurité :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Gestion des incidents |  |  |
| Détection et prévention des intrusions |  |  |
| Chiffrement |  |  |
| Analyse de trafic |  |  |

**Rappel : les logiciels de simulation ou d'émulation sont utilisés en réponse à des besoins de l'organisation. Ils ne peuvent se substituer complètement à des équipements réels dans l'environnement technologique d'apprentissage.**

**ANNEXE 8-A(suite) : Modèle d’attestation de respect de l’annexe II.E « Environnement technologique pour la certification » du référentiel**

**Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)**

**2. Éléments spécifiques à l’option « Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux » (SISR)**

Rappel de l’annexe II.E du référentiel : **« *Une solution d'infrastructure réduite à une simulation par un logiciel ne peut être acceptée.* »**

**2.1 L'environnement technologique supportant le système d‘information de l'organisation cliente comporte au moins :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Un réseau comportant plusieurs périmètres de sécurité | Pare-feu, routeurs filtrants Cisco 2801 |  |
| Un service rendu à l'utilisateur final respectant un contrat de service comportant des contraintes en termes de sécurité et de haute disponibilité |  |  |
| Un logiciel d'analyse de trames | Wireshark |  |
| Un logiciel de gestion des configurations |  |  |
| Une solution permettant l'administration à distance sécurisée de serveurs et de solutions techniques d'accès | Bureau à distance, Teamviewer |  |
| Une solution permettant la supervision de la qualité, de la sécurité et de la disponibilité des équipements d'interconnexion, serveurs, systèmes et services avec remontées d'alertes |  |  |
| Une solution garantissant des accès sécurisés à un service, internes au périmètre de sécurité de l'organisation (type intranet) ou externes (type internet ou extranet) |  |  |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Une solution garantissant la continuité d'un service | Protocole HSRP et Spanning Tree avec matériel Cisco |  |
| Une solution garantissant la tolérance de panne de systèmes serveurs ou d'éléments d'interconnexion | Cluster de serveurs ESX |  |
| Une solution permettant la répartition de charges entre services, serveurs ou éléments d'interconnexion | DNS primaire |  |

**2.2 La structure et les activités de l'organisation s'appuient sur au moins une solution d'infrastructure opérationnelle parmi les suivantes :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Une solution permettant la connexion sécurisée entre deux sites distants |  |  |
| Une solution permettant le déploiement des solutions techniques d'accès |  |  |
| Une solution gérée à l'aide de procédures automatisées écrites avec un langage de *scripting* | Mise en place des répertoires partagés au démarrage des Postes de travail |  |
| Une solution permettant la détection d'intrusions ou de comportements anormaux sur leréseau |  |  |

|  |
| --- |
| **BTS Services informatiques aux organisations SESSION 2022****ANNEXE 8-B : Modèle d’attestation de respect de l’annexe II.E – Environnement technologique pour la certification du référentiel****Épreuve E5 -Conception et développement d’applications (option SLAM)** |

**CONTRÔLE DE L’ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE**

**En référence à l’annexe II.E –« Environnement technologique pour la certification » du référentiel du BTS SIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identification[[2]](#footnote-2)** | **Lycée Louise Michel****30 rue Louise Michel****38100 GRENOBLE** | **SLAM** |

**1. Environnement commun aux deux options**

**1.1 L'environnement technologique supportant le système d'information de l'organisation cliente comporte au moins :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Un service d’authentification | Microsoft Windows Server 2019, Active Directory |  |
| Un SGBD | SGBDR : SQL Server, MySQL et MariaDbclients SQL : DBeaver, HeidiSQL et PhpMyAdmin,modélisation : PowerAMC installé sur une machine virtuelle Windows XP. |  |
| Un accès sécurisé à internet |  |  |
| Un environnement de travail collaboratif | google docs, Onedrive |  |
| Deux serveurs, éventuellement virtualisés, basés sur des systèmes d'exploitation différents, dont l'un est un logiciel libre (*open source)* | VMWARE Vsphere pour la partie virtualisationEnvironnement Microsoft : Windows Server 2019, Windows Server 2012, Windows7, Windows10Environnement Linux : Ubuntu Server |  |

**ANNEXE 8-B(suite) : Modèle d’attestation de respect de l’annexe II.E – Environnement technologique pour la certification du référentiel**

**Épreuve E5 -Conception et développement d’applications (option SLAM)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Une solution de sauvegarde | Serveur NAS |  |
| Des ressources dont l'accès est sécurisé et soumis à habilitation | Aucune ressource n'est fournie |  |
| Deux types de terminaux dont un mobile (type *smartphone* ou encore tablette) | Postes de travail |  |

**1.2 Des outils sont mobilisés pour la gestion de la sécurité :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Gestion des incidents |  |  |
| Détection et prévention des intrusions |  |  |
| Chiffrement |  |  |
| Analyse de trafic |  |  |

**Remarque : les logiciels de simulation ou d'émulation sont utilisés en réponse à des besoins de l'organisation. Ils ne peuvent se substituer complètement à des équipements réels dans l'environnement technologique d'apprentissage.**

**ANNEXE 8-B(suite) : Modèle d’attestation de respect de l’annexe II.E – Environnement technologique pour la certification du référentiel**

**Épreuve E5 -Conception et développement d’applications (option SLAM)**

**2. Savoirs spécifiques à l’option « solutions logicielles et applications métiers » (SLAM)**

**2.1 L'environnement technologique supportant le système d‘information de l'organisation cliente comporte au moins :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Un ou deux environnements de développement disposant d'outils de gestion de tests et supportant un cadre applicatif (*framework*) et au moins deux langages | IDE : Microsoft Visual studio 2015, Eclipse PDT (2020-03), EclipseWAMPServer, Java Development Kit 17.0.2 |  |
| Une bibliothèque de composants logiciels | JQuery, JPGraph |  |
| Un SGBD avec langage de programmation associé | SGBDR : SQL Server, MySQL et MariaDbclients SQL : DBeaver, HeidiSQL et PhpMyAdmin,modélisation : PowerAMC installé sur une machine virtuelle Windows XP. |  |
| Un logiciel de gestion de versions et de suivi de problèmes d’ordre logiciel | SubVersion : TortoiseSVN (client Windows), SubClipse (plugIn pour Eclipse PDT), VisualSVNServer (serveur SubVersion) |  |
| Une solution permettant de tester les comportements anormaux d'une application |  |  |

**2.2 Les activités de l'organisation cliente s'appuient sur aux moins deux solutions applicatives opérationnelles permettant d'offrir un accès sécurisé à des données hébergées sur un site distant. Au sein des architectures de ces solutions applicatives doivent figurer l'exploitation de mécanismes d'appel à des services applicatifs distants et au moins trois des situations ci-dessous :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen (nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission****d’interrogation** |
| Du code exécuté sur le système d'exploitation d'une solution technique d'accès fixe (type client lourd) | Microsoft Visual studio 2015, Java |  |
| Du code exécuté dans un navigateur Web (type client léger ou riche) | Javascript (navigateurs web Google Chrome, Microsoft Edge) |  |
| Du code exécuté sur le système d'exploitation d'une solution technique d'accès mobile |  |  |
| Du code exécuté sur le système d'exploitation d'un serveur | Php (serveur web Apache) |  |

**2.3 Une solution applicative peut être issue d'un développement spécifique ou de la modification du code d'un logiciel notamment open source.**

**2.4 Les solutions applicatives présentes dans le contexte sont opérationnelles et leur code source est accessible dans un environnement de développement opérationnel au moment de l'épreuve.**

1. Nom et adresse du centre d’examenou identification de la personne candidate individuelle (numéro, nom, prénom) [↑](#footnote-ref-1)
2. Nom et adresse du centre d’examenou identification de la personne candidate individuelle (numéro, nom, prénom) [↑](#footnote-ref-2)