

Table des matières

Qu'est-ce qu'un contexte ?	1
Description du contexte LSI-LSRGames	1
1. Règles communes aux deux parcours solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux (SISR) et solutions logicielles et applications métiers (Slam).....	1
2. Règles spécifiques au parcours SISR	5
3. Règles spécifiques au parcours Slam.....	7
Annexes	8

Contexte LSI – LSRGames

Qu'est-ce qu'un contexte ?

Un contexte est un « environnement pédagogique » dans lequel se construisent des connaissances. Cet environnement pédagogique peut être une organisation réelle, ou une simulation très proche d'une organisation réelle.

Description du contexte LSI-LSRGames

Pour présenter une situation professionnelle à l'épreuve E4 en BTS SIO, celle-ci doit avoir été réalisée dans un contexte, contexte qui doit respecter un cahier des charges national (pour garantir une complexité et un intérêt pédagogique minimum). La version actuelle du cahier des charges est valable pour la session 2019.

La présentation ci-dessous s'articule autour des exigences du cahier des charges concernant les contextes.

1. Règles communes aux deux parcours solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux (SISR) et solutions logicielles et applications métiers (Slam)	
<i>1.1.1 Un contexte est un environnement d'apprentissage dans lequel une organisation cliente adresse une demande à un prestataire informatique interne ou externe à l'organisation cliente. Ces organisations sont réelles ou directement inspirées du réel.</i>	<p>LSRGames est une centre de loisirs situé à Ville-La-Grand (salles de Laser Tag, salle de jeu en réseau, minigolf, escape-game et salles anniversaire), qui nécessite pour ses processus métiers le recours à l'informatique.</p> <p>Pour réaliser ses développements internes, il utilise entre autres son service informatique : LSI, organisé en unité autonome et situé à Annecy.</p> <p>Les étudiants sont rattachés à LSI. Le lien avec</p>

	le reste de LSRGames se fait via les enseignants.
<p><i>1.1.2 L'organisation cliente et le prestataire informatique sont décrits à travers leurs principaux processus métier et support, leur système d'information et l'ensemble de leurs relations formalisées (contrats ou catalogue de services, politique de sécurité, charte, etc.).</i></p>	<p>Voir schémas des processus en annexe.</p> <p>Les principaux processus de LSRGames sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - processus métiers : <ul style="list-style-type: none"> - Gestion des jeux et des anniversaires - processus supports : <ul style="list-style-type: none"> - gestion administrative et commerciale (acteurs : gérant, comptable (sous-traitant), agent de caisse ; activités : récapitulation quotidienne de la caisse, comptabilité, paie, devis, factures) - gestion des approvisionnements (acteurs : responsable du centre, agents de salle ; activités : achats des boissons, achats des matériels, achats divers) - maintenance, ménage et entretien (acteurs : responsable du centre, agents de salle, ménage (sous-traitant) ; activités : petit ménage quotidien, ménage hebdomadaire, réparations et aménagements, maintenance des équipements de jeux et autres équipements) - gestion du parc informatique : géré par LSI - communication / publicité (acteurs : responsable du centre, agences (sous-traitants) ; activités : publicité/communication) - relations avec les parties prenantes et clients fidèles (acteurs : gérant, responsable de salle ; activités : suivi des équipes de ligue, relations avec la franchise, cartes de fidélité, clients particuliers) <p>Concernant LSI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - processus métiers : <ul style="list-style-type: none"> - maintenance du parc existant du LSRGames - études et réalisations informatiques (infrastructure et logiciel) - processus supports : <ul style="list-style-type: none"> - formation interne - maintenance de l'environnement technique

	<p>d'apprentissage</p> <p>Le système d'information de LSRGames est essentiellement organisé autour de trois types d'informations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les réservations des salles de jeu et d'anniversaire - les bases de clients et prospects - les parties et les scores des joueurs <p>Le système d'information de LSI est essentiellement organisé autour de deux types d'informations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les inventaires et procédures liées à la gestion du parc informatique de LSRGames - les documents et outils liés aux études et aux réalisations informatiques de LSI <p>On trouvera en annexe un recueil de normes et d'usages concernant les productions informatiques de LSI, ainsi qu'un contrat-type de services relatif aux services fournis par LSI à LSRGames.</p>
<p><i>1.1.3 La demande peut porter sur l'évolution ou la maintenance d'un ou plusieurs éléments de l'environnement technologique d'apprentissage et les réponses apportées peuvent mobiliser d'autres solutions techniques (par exemples, en Slam, recours à un outil de développement exploité pour faire évoluer une solution logicielle et, en SISR, utilisation d'un outil de gestion de configuration pour enregistrer une évolution de l'infrastructure de communication).</i></p>	<p>Chaque projet d'application et/ou d'infrastructure porte sur une amélioration, un aménagement, voire une nouvelle conception concernant les applications ou l'infrastructure de LSRGames. L'initiative de la demande peut venir des enseignants, mais aussi de LSRGames, qui propose des évolutions au fil des ans.</p>
<p><i>1.2 Les besoins de l'organisation cliente sont clairement identifiés dans un ou plusieurs cahiers des charges qui définissent les contraintes techniques, financières et temporelles à respecter.</i></p>	<p>Chaque projet de réalisation de service informatique est assorti d'une demande, associée à un contrat de service qui précise les contraintes techniques, financières, voire temporelles (SLA). La demande est matérialisée par un cahier des charges, ou des transcriptions d'entretiens, ou un document d'analyse de la demande préalablement réalisé.</p>
<p><i>1.3 L'environnement technologique</i></p>	

<i>d'apprentissage supportant le système d'information de l'organisation cliente comporte au moins :</i>	
<i>1.3.1 - un service d'authentification pour les utilisateurs internes et externes à l'organisation ;</i>	Active directory ou OpenLDAP
<i>1.3.2 - un SGBD ;</i>	MySQL, Hyperfile
<i>1.3.3 - un accès sécurisé à Internet ;</i>	Routeur Parefeu, Machine routeur linux avec pfsense.
<i>1.3.4 - un environnement de travail collaboratif ;</i>	Redmine ou Tuleap
<i>1.3.5 - un logiciel de gestion d'incidents ;</i>	GLPI
<i>1.3.6 - un logiciel de gestion des configurations ;</i>	GLPI
<i>1.3.7 - deux serveurs, éventuellement virtualisés, basés sur des systèmes d'exploitation différents, dont l'un est un logiciel open source ;</i>	Serveur de réservation (Windows), Serveurs Web / BD linux, Serveur AD/BD Windows
<i>1.3.8 - une solution de sauvegarde ;</i>	Cobian Backup, Personal Backup, Shadow Protect
<i>1.3.9 - des ressources dont l'accès est sécurisé et soumis à habilitation ;</i>	Réservations des clients, Score des joueurs, etc.
<i>1.3.10 - deux types de solution technique d'accès dont une mobile (par exemples un smartphone, une tablette).</i>	PC fixes, tablettes, smartphones
<i>1.4 Les logiciels de simulation ou d'émulation sont utilisés en réponse à des besoins de l'organisation. Ils ne peuvent se substituer à des équipements réels dans l'environnement technologique d'apprentissage. Une solution d'infrastructure réduite à une simulation par un logiciel ne peut être acceptée.</i>	OK
<i>1.5 Tous les documents et ressources qui décrivent un contexte doivent être accessibles en ligne via Internet aux commissions de correction</i>	OK

<i>à partir d'une date fixée par les autorités académiques :</i>	
<i>1.5.1 - documents de présentation des organisations (organisation cliente et prestataire informatique) ;</i>	Ce document et ses annexes.
<i>1.5.2 - description de l'environnement technologique d'apprentissage ;</i>	En annexe
<i>1.5.3 - tout ou partie des documents de référence utilisés par l'organisation cliente et par le prestataire informatique qui sont utiles pour définir le contexte (référentiels de bonnes pratiques, normes ou standards, description des processus, données métiers, etc.) et nécessaires pour le déroulement de l'épreuve ;</i>	En annexe
<i>1.5.4 - les schémas d'infrastructure réseau ;</i>	En annexe, ou constitués en PPE
<i>1.5.5 - la documentation technique des services disponibles ;</i>	En annexe, ou constitués en PPE
<i>1.5.6 - les fichiers de configuration, la documentation technique des équipements matériels et logiciels disponibles ;</i>	En annexe, ou constitués en PPE
<i>1.5.7 - les éléments financiers et juridiques liés aux services et aux équipements disponibles.</i>	En annexe, ou constitués en PPE
<i>1.6 Lorsque les deux situations professionnelles présentées par un candidat s'appuient sur deux contextes différents, chaque contexte et son environnement technologique d'apprentissage doivent respecter les règles communes aux deux parcours. Le respect des règles relatives au parcours du candidat (SISR ou Slam) est mesuré à partir du cumul des caractéristiques des deux environnements technologiques d'apprentissage.</i>	OK
2. Règles spécifiques au parcours SISR	
<i>2.1 L'environnement technologique supportant le système d'information de l'organisation</i>	

<i>cliente comporte au moins :</i>	
<i>2.1.1 - un réseau comportant plusieurs périmètres de sécurité ;</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Réseau d'entreprise LSRGames, lié à internet par un pare-feu/routeur - LAN isolé, à l'intérieur du réseau d'entreprise, servant pour la salle de jeu en réseau - LAN isolé, à l'intérieur du réseau, servant au monitoring vidéo - LAN isolé, à l'intérieur du réseau, servant à la gestion des ambiances musicales - Réseau LSI - ainsi qu'évolutions constituées en PPE
<i>2.1.2 - une solution permettant l'administration à distance sécurisée de serveurs et de solutions techniques d'accès ;</i>	VNC, Bureau à distance, SSH
<i>2.1.3 - un logiciel d'analyse de trames ;</i>	Wireshark
<i>2.1.4 - un logiciel de supervision système et réseau ;</i>	Nagios
<i>2.1.5 - trois types de solution technique d'accès dont une mobile (par exemples un smartphone, une tablette) ;</i>	Tablette, smarphone, pc fixe, terminal web
<i>2.1.6 - un service rendu à l'utilisateur final respectant un contrat de service comportant des contraintes en termes de sécurité et de haute disponibilité.</i>	Contrat de services. En annexe.
<i>2.2 La structure et les activités de l'organisation s'appuient sur au moins trois solutions d'infrastructures opérationnelles parmi les suivantes :</i>	OK
<i>2.2.2 - une solution garantissant la continuité d'un service ;</i>	A réaliser en PPE
<i>2.2.3 - une solution garantissant la tolérance de panne de systèmes serveurs ou d'éléments d'interconnexion ;</i>	A réaliser en PPE

2.2.4 - une solution permettant la connexion sécurisée entre deux sites distants ;	A réaliser en PPE
2.2.5 - une solution permettant le déploiement des solutions techniques d'accès ;	A réaliser en PPE
2.2.6 - une solution gérée à l'aide de procédures automatisées écrites avec un langage de « scripting » ;	A réaliser en PPE
2.2.7 - une solution permettant la supervision de la qualité, de la sécurité et de la disponibilité des services avec remontées d'alertes ;	A réaliser en PPE
2.2.8 - une solution permettant la détection d'intrusions ou de comportements anormaux sur le réseau ;	A réaliser en PPE
2.2.9 - une solution permettant la répartition de charges entre services, serveurs ou éléments d'interconnexion.	A réaliser en PPE
2.3.1 Les solutions d'infrastructure présentes dans le contexte sont opérationnelles	A réaliser en PPE
2.3.2 et documentées.	A réaliser en PPE
2.3.3 Elles s'appuient sur des composants matériels accessibles au moment de l'épreuve.	OK
3. Règles spécifiques au parcours Slam	
3.1 L'environnement technologique supportant le système d'information de l'organisation cliente comporte au moins :	OK
3.1.1 - un ou deux environnements de développement disposant d'outils de gestion de tests et supportant un « framework » et au moins deux langages ;	Netbeans (PHP), Visual Studio (C#), PHPUnit, Symfony, Cordova
3.1.2 - une bibliothèque de composants logiciels ;	PHP-Idap, PHP-PDO
3.1.3 - un SGBD avec langage de	MySQL + SQL

<i>programmation associé ;</i>	
<i>3.1.4 - un logiciel de gestion de versions.</i>	SVN (subversion), Team Foundation (Visual Studio)
<i>3.2.1 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.</i>	A réaliser en PPE. Chaque solution comprend un accès aux données d'un site distant, accessible après authentification et/ou accessible par communications cryptées.
<i>3.2.2 Au sein des architectures de ces solutions applicatives doivent figurer l'exploitation de mécanismes d'appel à des services applicatifs distants</i>	A réaliser en PPE. Les services applicatifs distants peuvent être des scripts (du type php) sur un serveur web, ou l'appel à des procédures stockées sur un serveur de BD.
<i>3.2.3 et au moins trois des situations ci-dessous :</i>	OK
<i>3.2.3.1 - du code exécuté sur le système d'exploitation d'une solution technique d'accès fixe (type client lourd) ;</i>	OK, dépend du choix des étudiants
<i>3.2.3.2 - du code exécuté dans un navigateur Web (type client léger ou riche, « applet », etc.) ;</i>	OK, dépend du choix des étudiants
<i>3.2.3.3 - du code exécuté sur le système d'exploitation d'une solution technique d'accès mobile ;</i>	OK, dépend du choix des étudiants
<i>3.2.3.4 - du code exécuté sur le système d'exploitation d'un serveur (« servlet », procédure cataloguée, etc.).</i>	OK, dépend du choix des étudiants
<i>3.3 Une solution applicative peut être issue d'un développement spécifique ou de la modification du code d'un logiciel (open source par exemple).</i>	Développement spécifique
<i>3.4.1 Les solutions applicatives présentes dans le contexte sont opérationnelles et</i>	OK
<i>3.4.2 leur code source est accessible dans un environnement de développement opérationnel au moment de l'épreuve.</i>	OK

Annexes

Processus généraux du LSRGames, et détail du processus concernant les jeux : fichiers pdf

Contrat-type de services entre LSI et LSR : fichier pdf

Guide LSI: Recueil de procédures, de documents, d'outils, de normes en vigueur pour les réalisations de LSI: fichier pdf

Description de l'infrastructure, plan d'adressage, périmètres de sécurité : fichier pdf

Documentation technique des services disponibles, des équipements matériels et logiciels :

- pour les services et équipements produits par LSI : se référer aux documents techniques liés à tel ou tel service
- pour les services et équipements open-source : les documents sont sur internet
- pour autres services et équipements de LSRGames : confidentiel

Eléments financiers et juridiques des équipements :

- pour les équipements de LSRGames : confidentiel, communiqués au cas par cas en fonction des projets.
- pour les équipements de LSI : communiqués au cas par cas en fonction des projets.