

Les éléments à télécharger sont disponibles à l'adresse suivante :
<http://www.editions-eni.fr>
Saisissez la référence ENI de l'ouvrage **EI22CASP** dans la zone de recherche
et validez. Cliquez sur le titre du livre puis sur le bouton de téléchargement.

Avant-propos

Chapitre 1
Visual Studio 2022, .NET Framework et .NET Core

1. Nouveautés de Visual Studio 2022	15
1.1 Installation	17
1.2 Interface du logiciel	18
1.2.1 La page de démarrage	18
1.2.2 Les fenêtres de Visual Studio	19
1.2.3 Les activités liées au développement	27
1.2.4 Les packages NuGet	34
1.3 Gestion du code	36
1.3.1 Le mode plan et les régions	36
1.3.2 La refabrication (refactoring)	38
1.3.3 Les extraits de code (code snippets)	39
1.4 Documentation	41
2. C# 10 en bref	41
2.1 Classes partielles	42
2.2 Méthodes anonymes	43
2.2.1 Les événements internes	43
2.2.2 Les fonctions auxiliaires	46
2.2.3 Simplifier l'écriture du code	48
2.3 L'inférence de type	50
2.4 Les expressions lambdas	50
2.5 Classes dynamiques et types anonymes	51
2.6 Extension de classes sans héritage	52

2 **ASP.NET avec C#**

sous Visual Studio 2022

2.7	Types nullables	53
2.8	Itérateurs	54
2.8.1	Itérateur en C#1	54
2.8.2	Itérateur à partir de C#3	56
2.9	Généricité	57
2.9.1	Définir un type générique	57
2.9.2	Spécialisation partielle	59
2.9.3	Utilisation d'un type générique	60
2.9.4	L'espace de noms System.Collections.Generic	60
2.9.5	L'interpolation	61
3.	Les variantes de .NET	61
3.1	.NET Core	62
3.2	.NET Standard	64

Chapitre 2

Les sites web ASP.NET

1.	Le modèle de compilation	65
1.1	Du CGI au modèle ASP.NET 1.X	65
1.1.1	L'interface CGI	66
1.1.2	Les pages dynamiques ASP	69
1.2	Des classes partielles pour les pages	71
1.2.1	Structure d'une page ASPX	71
1.2.2	Modifications d'une page ASPX	73
1.3	Les assemblages référencés	74
1.3.1	Références dynamiques	74
1.3.2	Références explicites dans le fichier Web.config	75
1.4	Le cache de construction	76
1.5	Les applications web de Visual Studio	76
2.	Le rôle du serveur web	80
2.1	Le serveur IIS	80
2.2	Le serveur de développement ASP.NET	80
2.3	L'environnement Azure	81

3. Le pipeline HTTP de IIS	84
3.1 Fonctionnement de IIS.	84
3.1.1 Premiers pas sous HTTP avec Telnet	84
3.1.2 Détail du traitement IIS.	86
3.2 La classe HttpContext	88
3.3 La classe HttpApplication	89
3.3.1 Cycle de vie de l'application.	89
3.3.2 Ajouter un fichier Global.asax	91
3.3.3 Créer un module HTTP	95
3.4 Les gestionnaires (handlers) HTTP	97
3.4.1 Créer un handler ASHX	99
3.4.2 Créer un handler dans une DLL	101

Chapitre 3 Les Web Forms

1. Présentation des Web Forms	105
1.1 Structure d'une page ASPX	106
1.1.1 Style imbriqué, en ligne et séparé	110
1.1.2 Les scriptlets	113
1.1.3 Hiérarchie des contrôles	115
1.1.4 Ajouter dynamiquement des contrôles	118
1.1.5 Objets intrinsèques.	119
1.2 Cycle de vie d'une page.	121
1.2.1 Le cycle nominal	121
1.2.2 Identifier les requêtes de type postback	124
1.3 Les contrôles web	125
1.3.1 Les balises HTML	125
1.3.2 L'attribut runat="server"	127
1.3.3 Les contrôles HTML	128
1.3.4 Les contrôles web	129
1.3.5 Les contrôles à base de modèles (template)	133
1.3.6 Les contrôles utilisateurs et les contrôles personnalisés	134

4 **ASP.NET avec C#**

sous Visual Studio 2022

1.4	Navigation entre les pages	134
1.4.1	Les liens hypertextes	134
1.4.2	Redirections par serveur	135
1.5	Postback et cross postback	136
1.6	Les callback	138
1.7	Validation des entrées utilisateur	144
1.7.1	Principe de la validation	144
1.7.2	Les contrôles de validation	147
1.7.3	La validation personnalisée	150
1.7.4	La validation discrète	152
2.	Organiser la présentation	156
2.1	Thèmes et skins	156
2.1.1	Les feuilles de style CSS	156
2.1.2	D'autres approches des CSS	157
2.1.3	Les thèmes	159
2.1.4	Les skins	162
2.2	Les contrôles utilisateurs .ascx	164
2.2.1	Créer un contrôle utilisateur	165
2.2.2	Utiliser un contrôle utilisateur	166
2.2.3	Ajouter des propriétés et des événements	167
2.3	Les pages maîtres (master pages)	171
2.3.1	Créer une page maître	172
2.3.2	Créer une page de contenu	175
2.3.3	Programmer les pages maîtres et les pages de contenu	178
2.3.4	Appliquer dynamiquement une page maître	180
3.	Les composants personnalisés	181
3.1	Fonctionnement des composants personnalisés	181
3.1.1	Les types de composants personnalisés (custom controls)	181
3.1.2	Création d'une bibliothèque de composants	182
3.1.3	Mise au point du composant ColoredPad	183
3.1.4	Enregistrement et tests	191

3.2	NumericTextBox, un composant dérivé de TextBox.	193
3.2.1	Création du contrôle	193
3.2.2	Propriétés et événements	193
3.2.3	Rendu	195
3.3	ChartControl, un composant graphique utilisant GDI+	196
3.3.1	Fonctionnement	196
3.3.2	Rendu	198
3.3.3	Intégration et tests	199
3.4	PictureBox, un composant basé sur un modèle.	200
3.4.1	Fonctionnement	200
3.4.2	Implémentation du composant	203
3.4.3	Les modèles	203
3.4.4	Le rendu	204
3.4.5	Les événements	207
3.4.6	Informations relatives à la conception dans Visual Studio	208
3.4.7	Utilisation du composant	209
3.5	Des ressources incorporées aux DLL	212
4.	AJAX	213
4.1	Du callback à AJAX	213
4.2	Le gestionnaire de script ScriptManager	214
4.3	Le composant UpdatePanel	217
4.3.1	Fonctionnement	217
4.3.2	Mise en œuvre	218
4.3.3	Gestion des erreurs	219
4.3.4	Les triggers	221
4.4	Le composant UpdateProgress	222
4.5	Le Timer	223
4.6	La programmation objet avec JavaScript	224
4.6.1	Insertion de code JavaScript dans une page	224
4.6.2	Créer des objets et des classes JavaScript	226
4.6.3	Le style AJAX	229
4.6.4	Des classes dérivées.	230

4.6.5	Implémenter des interfaces	231
4.7	Introduction à jQuery	232
4.7.1	Installation	232
4.7.2	Parcourir le DOM	233
4.7.3	Intervenir sur la page	234
4.7.4	Les plugins	236
5.	Les services web en Web Form	238
5.1	Création d'un service web ASMX	239
5.2	Utilisation d'un service web ASMX depuis un Web Form	242

Chapitre 4

L'accès aux données avec ADO.NET

1.	Les bases d'ADO.NET	245
1.1	Le mode connecté	245
1.1.1	La connexion	246
1.1.2	La commande	248
1.1.3	Le DataReader	250
1.1.4	Les paramètres	253
1.1.5	Les transactions	254
1.2	Les bases de données SQL Server	258
1.2.1	Les déclinaisons du logiciel SQL Server	258
1.2.2	Création de bases	259
1.2.3	Création de tables	262
1.2.4	Les vues	263
1.2.5	Les procédures stockées	264
1.3	Rendre transparent l'accès aux bases	266
1.3.1	Le mode déconnecté	266
1.3.2	DataAdapter et TableAdapter	268
1.3.3	Le mapping objet-relationnel et les frameworks spécialisés	275
1.3.4	Les fabriques ADO.NET	275

2. Accès aux données à base de fournisseurs	279
2.1 Introduction au développement par fournisseurs	279
2.1.1 Contrôles sources de données en mode fournisseur	280
2.1.2 Contrôles de présentation des données	281
2.2 Les sources SqlDataSource et AccessDataSource	282
2.2.1 La requête de sélection	282
2.2.2 Les requêtes de mises à jour	285
2.2.3 Les paramètres	286
2.2.4 Le cache	289
2.3 Le fournisseur ObjectDataSource	290
2.3.1 Principe	290
2.3.2 Mise en œuvre	291
2.3.3 Paramètres de création	295
2.3.4 Gestion du cache	296
2.3.5 Une version avancée	296
2.4 Le fournisseur XmlDataSource	303
2.5 LinqDataSource	307
2.5.1 Un DAO pour LinqDataSource	307
2.5.2 Le contexte de données .edmxl	310
2.5.3 Les événements de LinqDataSource	314
2.6 EntityDataSource	315
2.6.1 Le framework Entity	315
2.6.2 Créer le modèle conceptuel	317
2.6.3 Requêter avec LINQ to Entities	322
3. Les composants graphiques de présentation des données	323
3.1 Le composant GridView	323
3.1.1 Présentation tabulaire des données	323
3.1.2 Les opérations de sélection et de navigation	326
3.1.3 Les clés et les opérations de mise à jour	327
3.1.4 Les formatages et les tris	329
3.1.5 Les colonnes modèles	331
3.1.6 La liaison bidirectionnelle	332
3.1.7 Gérer les jointures	333

3.2	Le composant DetailsView	337
3.2.1	Présentation du DetailsView	337
3.2.2	Les événements	338
3.3	Le composant FormView	339

Chapitre 5

Gestion de l'état

1.	Les différents moyens pour maintenir l'état	341
1.1	Les champs cachés	341
1.2	Le ViewState	342
1.2.1	Utiliser le ViewState dans un Web Form	343
1.2.2	Contrôler l'application du ViewState	344
1.3	La chaîne de requêtes (Query String) et les URI	345
1.4	Les cookies	346
2.	Les sessions	347
2.1	Utilisation de l'objet Session	347
2.1.1	Mémorisation d'un objet et recherche	348
2.1.2	Initialisation de l'objet Session	349
2.1.3	Sécurisation du jeton de session	349
2.2	Sessions sans cookie et délai d'abandon de session	350
2.2.1	Sessions sans cookie	350
2.2.2	Timeout	350
2.3	Services de conservation des données en session	351
2.3.1	Le processus en mémoire InProc	351
2.3.2	Le service Windows ASP.NET State Service	352
2.3.3	Le service SQL Server	353
2.3.4	Services personnalisés	354
3.	Les objets Application et Cache	355
3.1	L'objet Application	355
3.1.1	Utilisation	355
3.1.2	Verrouillage	355

3.2	Le cache de données d'applications Cache	356
3.2.1	Les dépendances de temps	356
3.2.2	Le callback	358
3.2.3	Les dépendances fichiers	359
3.2.4	Les dépendances SQL sous SQL Server	360
3.3	Le cache HTML	362
3.3.1	Cache de sortie	362
3.3.2	Fragments de pages en cache	364
3.3.3	Les substitutions	364
3.3.4	Les profils de cache	365

Chapitre 6

Personnalisation et sécurisation

1.	Sécurisation des sites ASP.NET	367
1.1	Le modèle de sécurisation du site	367
1.1.1	Les objets de la sécurité	367
1.1.2	L'authentification	368
1.1.3	Les autorisations	369
1.2	Sécurisation en mode Windows	370
1.2.1	Activation du mode d'authentification	370
1.2.2	Configuration de IIS	371
1.2.3	Autorisations	372
1.3	Sécurisation en mode Forms	373
1.3.1	Activation du mode Forms et création d'une page de connexion	374
1.3.2	Endossements de rôles	376
1.3.3	Le mode Forms sans cookie	379
1.3.4	Autorisations	379
1.4	Le fournisseur Membership	379
1.4.1	Fonctionnement du fournisseur	379
1.4.2	Utiliser ASP.NET SQL Membership Provider	382
1.5	Sécurisation en comptes d'utilisateurs individuels	385

1.6	Le répertoire Account	387
1.7	Le référentiel local d'utilisateurs	389
1.8	Activer un référentiel externe	391
1.9	Le fournisseur de rôles	394
1.9.1	AspNetSqlRoleProvider	394
1.9.2	WindowsRoleTokenProvider	395
1.10	Les contrôles intégrés	396
2.	Présentation personnalisée	397
2.1	Les profils utilisateur	397
2.1.1	Formation du profil	397
2.1.2	Utilisation du profil	398
2.1.3	Groupage et types complexes	399
2.2	Navigation au sein du site	401
2.2.1	Le fichier de définition du site	401
2.2.2	Le fournisseur SitemapProvider, l'API Sitemap et le SitemapDataSource	402
2.2.3	Les contrôles associés à la navigation	403
2.2.4	Filtrer l'affichage selon le rôle de l'utilisateur	403
2.3	Internationalisation	405
2.3.1	Les ressources globales	405
2.3.2	Les ressources locales	407
2.3.3	Le composant Localize	408
2.3.4	Localisation des validations	409
3.	Les WebParts	410
3.1	Du site web au portail	410
3.2	Créer un portail	411
3.2.1	Le gestionnaire WebPartManager	411
3.2.2	Les zones WebPartZone	412
3.2.3	Les éléments WebPart	413
3.3	Les contrôles catalogues CatalogZone et PageCatalogPart	414
3.3.1	Le catalogue de zones	414
3.3.2	Un menu pour changer de mode	416
3.3.3	Donner des noms aux éléments	417

3.3.4 Les éditeurs	417
3.4 Créer des éléments personnalisés	419
3.4.1 Créer un WebPart à partir d'un composant utilisateur .	419
3.4.2 Créer un WebPart personnalisé	420
3.4.3 Connecter les éléments	423

Chapitre 7

Les sites web MVC avec .NET Framework

1. L'approche MVC	427
1.1 Le design pattern MVC	427
1.2 Les évolutions de MVC	429
2. Les sites ASP.NET MVC	429
2.1 Création d'un site	429
2.2 Organisation des répertoires	430
2.3 Création du modèle	432
2.4 Définition du contrôleur	434
2.5 Ajout des vues	436
3. Définition des routes	439
4. Aller plus loin	440
4.1 D'une action à l'autre	440
4.2 Mise à jour du modèle et redirection	446
4.3 Validation	447
5. Le moteur de rendu Razor et les vues	449
5.1 La syntaxe C# dans les vues CSHTML	449
5.1.1 Principes de base	449
5.1.2 Les balises Action	452
5.1.3 Les méthodes de formulaires	454
5.1.4 Créer ses propres extensions HTML	455
5.2 Structure et organisation des vues	456
5.2.1 Les gabarits Layout	456
5.2.2 Les vues partielles	458

5.2.3	Rendu des scripts et des bundles	458
6.	Sécurisation des sites MVC	459
6.1	Authentification	459
6.2	Autorisations	461
7.	Les Single Page Applications (SPA)	463
7.1	Utiliser les Web API	463
7.1.1	Créer un projet Web API	463
7.1.2	Établir un modèle et un contrôleur	465
7.1.3	La page unique	466
7.2	Utiliser KnockOut pour la liaison de données	468

Chapitre 8

Développer sous ASP.NET Core

1.	Un site web ASP.NET Core	471
1.1	Création du projet	471
1.2	Contenu du projet	473
2.	Configuration	475
2.1	Les fichiers Program et Startup	475
2.1.1	Program	475
2.1.2	La classe Startup	476
2.2	La configuration JSON	478
2.2.1	appSettings.json	478
2.2.2	launchSettings.json	479
2.2.3	Les bundles	480
2.3	Gestion des packages	482
2.4	Application de thèmes avec Bootstrap	484
3.	Développement MVC	485
3.1	Les contrôleurs web	485
3.2	Les vues	486

3.3	Les Web API	486
3.3.1	Créer un contrôleur Web API	486
3.3.2	Utiliser un service Web API depuis une page	490
3.4	Le package Identity	492
3.4.1	Activer l'authentification	492
3.4.2	Personnaliser les pages de gestion de compte utilisateur	496
4.	Définir des environnements d'exécution	499
4.1	Détection de l'environnement d'exécution	499
4.2	Définition d'environnements	500

Chapitre 9

Configuration, déploiement et administration

1.	Configuration	503
1.1	Héritage de la configuration	503
1.2	Configuration de test et de production	505
1.2.1	Le gestionnaire de configuration de Visual Studio	505
1.2.2	Plusieurs fichiers de configuration Web.config	507
1.2.3	Les pages d'erreurs du fichier Web.config	507
2.	Déploiement des applications ASP.NET	508
2.1	Déploiement manuel	508
2.1.1	Création d'un répertoire virtuel	508
2.1.2	Sélection des fichiers à copier	510
2.1.3	La page par défaut	511
2.2	Déploiement par le système de copie	513
2.3	Déploiement avec Microsoft Azure	517
2.3.1	Création d'un compte Azure	517
2.3.2	Vue d'ensemble de l'interface de gestion des services	518
2.3.3	Création d'un projet associé à un compte Azure	519
2.3.4	Développement de l'application	521

3.	Supervision des applications ASP.NET	522
3.1	L'infrastructure de supervision Health Monitoring	522
3.1.1	La hiérarchie des événements web	522
3.1.2	La hiérarchie des fournisseurs	523
3.2	Mise en œuvre dans ASP.NET	523
3.2.1	Déclarer des événements	524
3.2.2	Déclarer des fournisseurs d'écoute	524
3.2.3	Ajouter des règles d'abonnement	525
	Index	527